AVIONES DE GUERRA

53

EL COMBATE AEREO HOY

$2.50

9 788439 501701
00053

250 PTAS.
CON IVA

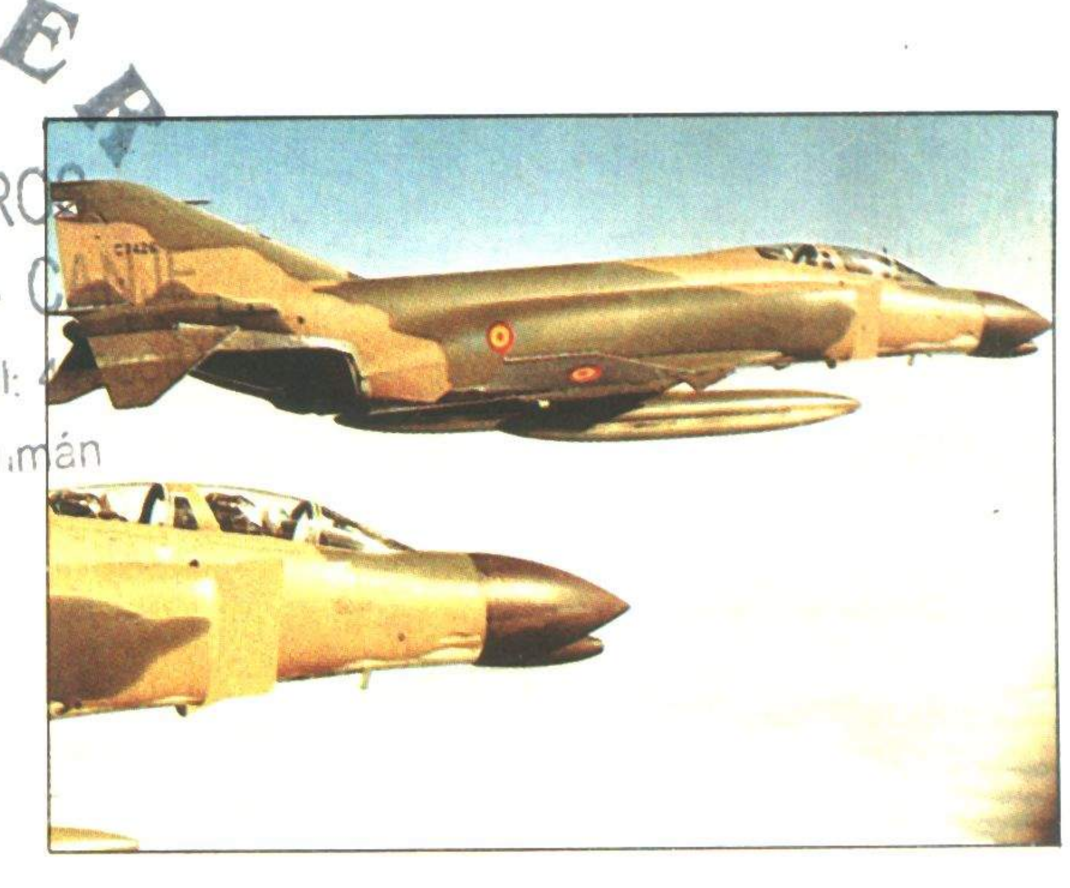
236 PTAS.
SIN IVA

PLANETA-AGOSTINI

Zona de guerra: Europa

El Flanco Sur de la OTAN

Las naciones que constituyen el Flanco Sur de la defensa de la OTAN disponen de una mezcolanza de equipo viejo y moderno, y de convicciones respecto de la Alianza; en Grecia y España se cuestiona la permanencia en la organización y la de las fuerzas de EE UU en su territorio.



McDonnell Douglas

El ubicuo McDonnell Douglas F-4 Phantom II es un buen representante del inventario de la 5.ªATAF de la OTAN. La Fuerza Aérea española opera con unos 30 F-4C como avión de ataque, aunque en breve comenzarán a dar paso al McDonnell Douglas F/A-18 Hornet, con las entregas de los 72 ejemplares pedidos.

Los partidiarios de la OTAN (y los que se le oponen desde el otro lado del llamado «telón de acero») tienden a considerar a la Alianza como una estrecha unión de estados ideológicamente similares que desafían, codo a codo, el avance del comunismo. Tal puede ser el caso en el Frente Central, pero no es ciertamente la situación predominante en las fronteras mediterráneas. La división de cinco estados miembros en tres entidades geográficas aisladas hace la unidad de acción difícil, pero lo que la hace imposible virtualmente es que dos de los países más orientales se encuentran prácticamente a un paso de la guerra y que los dos más occidentales son incapaces de acordar una estructura de mando conjunta. A excepción de uno de ellos, todos han padecido dictaduras militares en años recientes; dos son aliados de la OTAN sólo nominalmente y desean cerrar las bases estadounidenses en su territorio; y uno posee equipo que se vuelve anticuado a un ritmo más rápido del que puede sustituirlo.

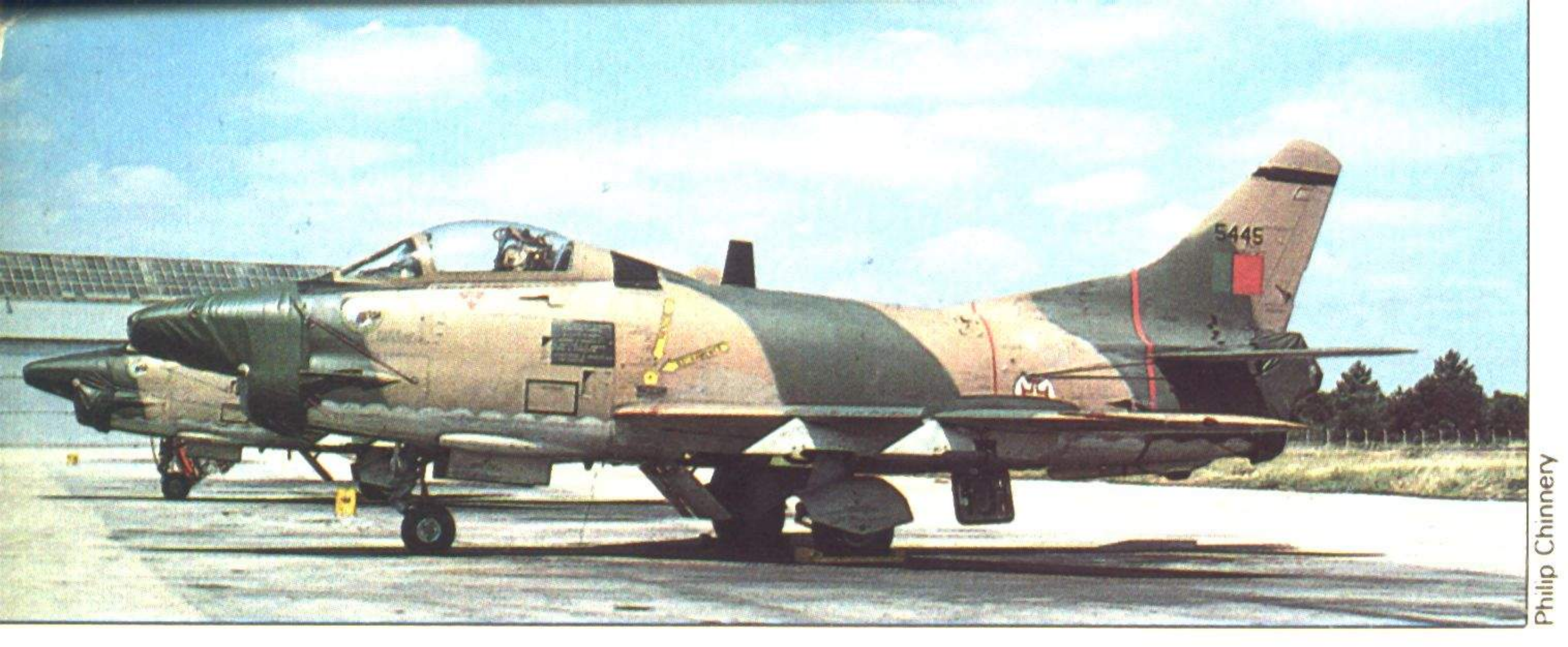
Los cínicos podrían argumentar que la razón por la que el Pacto de Varsovia no ha invadido la Europa Meridional es porque se muestra incapaz de decidir qué debilidad explotar primero. Pero tal afirmación puede que sobreestime la importancia del Flanco Sur: por un acuerdo tácito los dos grandes bloques han permitido que la zona se convierta en un rincón tranquilo. En contraste con el sobrecargado ambiente del Frente Central y las maniobras regulares de despliegue rápido del Flanco Norte y el Báltico, el Sur parece soportar un menor grado de tensión que, desde luego, no puede considerarse como relajado.

No es sorprendente quizá que los miembros meridionales de la OTAN carezcan de la cohesión militar de sus aliados más norteños. Desde la occidental Portugal hasta la Turquía oriental la distancia más corta es de 4 800 km, el doble de la existente entre Londres y Moscú. Por si fuera poco, los intereses nacionales varían considerablemente desde las ansiosas ojeadas de Turquía a los cercanos conflictos del Oriente Medio al comparativo aislamiento de la península Ibérica de España y Portugal respecto un conflicto con el PacVar.

Aislamiento ibérico

Iberia, el rincón menos amenazado de la OTAN, es un lugar apropiado para comenzar a describir el mundo contradictorio del Flanco Sur. Sus dos constituyentes son Portugal, que pertenece a la OTAN desde hace tiempo pero sólo hasta recientemente no ha dispuesto de los medios para realizar el cometido destinado, y España, que posee los medios pero carece de cometido y de estructura de mando para implementar las directrices de la OTAN. El miembro heterodoxo de este teatro, al no tener costa mediterránea, Portugal, fue un miembro fun-

Como parte de su amplio compromiso en la defensa de Europa, Estados Unidos dispone de varias unidades de primera línea basadas al sur de Europa. Entre éstas se destaca la 401.ª Ala de Caza Táctica, basada en Torrejón de Ardoz, Madrid, que está equipada con el caza General Dynamics F-16.



Philip Chinnery

Las restricciones monetarias aún perturban los planes de modernización de la Arma Aérea portuguesa, situación que coloca al área occidental del Flanco Sur de la OTAN en una vulnerable posición. Viejos guerreros como el Aeritalia G91R se ocupan de la interceptación y el ataque ligero, desde la base de Montijo.

dador de la OTAN. De cara al Atlántico, su principal tarea es la de conectar con los refuerzos de superficie y aéreos que cruzarán desde EE UU en caso de guerra. El archipiélago de las Azores, a 1 600 km de tierra firme, es un punto vital y base de los aviones de patrulla marítima de la Alianza, en su mayoría estadounidenses. Portugal consiguió una cierta capacidad en esa tarea al obtener hace poco su fuerza aérea seis reacondicionados Lockheed P-3B Orion ex-australianos. El ataque antibuque en la zona del mando IBERLANT de la OTAN es el cometido principal de dos escuadrones de Vought A-7P Corsair y otros dos de Aeritalia G91R (uno de ellos en Lajes, en las Azores). Todos los aviones son de segunda mano, pero a pesar de ello proporcionan un sustancial aumento de las capacidades comparado con la situación existente a principios de los ochenta, cuando sólo había un escuadrón.

Sin una fuerza de defensa aérea viable, Portugal ha confiado en la cobertura de su vecino y se encontró en una situación no muy cómoda poco después de que España se convirtiera en el miembro decimosexto de la OTAN, en mayo de 1982. En las siguientes elecciones generales subió al poder por amplia mayoría el Partido Socialista Obrero Español, con las promesas de sacar a la nación de la Alianza, cerrar las bases estadounidenses y abandonar los planes de compra de los McDonnell Douglas F/A-18 Hornet. Cuando la nueva administración confirmó el pedido de los Hornet, realizó bien pocas acciones contra los estadounidenses y cambió sus opiniones sobre la OTAN, pareció que la integración podría realizarse antes de la fecha prevista de mediados de 1983. Pero, desafortunadamente para la Organización, no sucedió así.

Uno de los aspectos fundamentales de la estructura de mando de la OTAN es el principio del liderazgo internacional. En el propuesto Mando Ibérico, un jefe español podría recibir el control total de (por ejemplo) ambas fuerzas aéreas, mientras que un portugués encabezaría (es un decir) todas las fuerzas navales. España se negó rotundamente a someter ninguna de sus unidades a un oficial portugués y el proceso de integración se detuvo por completo. Pero el problema inmediato fue más serio aún: las promesas previas anti-OTAN del gobierno condujeron al espectáculo de un presidente de gobierno que defendió vigorosamente la permanencia durante la campaña del referendum a celebrar cuando antes había subido al poder apoyado en su garantía de sacar al país de esa misma organización. El partido principal de oposición, proaliancista, molesto por la posición en que el gobierno le dejaba, cambió también su punto de vista y predicó la abstención.

Todo salió bien cuando tuvo lugar el referendum en marzo de 1986, al demostrar el pueblo español un mayor sentido de la responsabilidad que el de sus líderes y votar la continuidad en la OTAN. Quedó claro sin embargo que la reducción de la presencia de EE UU, la no fusión con fuerzas de Portugal, el no estacionamiento de armas nucleares y la permanencia como miembros «no militares» de la Alianza permanecían como objetivos a conseguir y minaron seriamente los resultados del plebiscito.

La Fuerza Aérea española es capaz de cuidar de su propia defensa en gran medida, ya que posee unos efectivos de casi 70 Dassault-Breguet Mirage F1, 20 Dassault-Breguet Mirage III, 30 McDonnell Douglas F-4C Phantom y 25 Northrop F/RF-5 dedicados a la interceptación, el ataque y el reconocimiento táctico, así como 72 F/A-18A Hornet en proceso de entrega. Un escuadrón de P-3 actúa en las misiones marítimas, ayudados por sus colegas estadounidenses que operan desde la gran base naval de Rota. La Armada posee un pedido por una docena de McDonnell Douglas AV-8B Harrier II para sustituir a los diez BAe AV-8A Harrier sobre un portaeronaves A/S. Es posible que, en fecha aún no fijada, los tres escuadrones de General Dynamics F-16 Fighting Falcon con base en Torrejón de Ardoz que constituyen el principal componente de la 16.ª Fuerza Aérea de la USAFE y el destacamento de cisternas McDonnell Douglas KC-10 y Boeing KC-135 de Zaragoza hayan de abandonar el país.

Un aliado fiel

Situada centralmente, Italia es el elemento clave en la estrategia defensiva de la OTAN para el Flanco Sur. Las unidades de tierra, mar y aire entre Portugal y Turquía están subordinadas al AFSOUTH, con CG en Nápoles y desde donde este mando informa al SACEUR. Los elementos aéreos son responsabilidad del AIRSOUTH, dentro del cual la Fuerza Aérea italiana se convierte en la FIVEATAF de Vicenza, en caso de guerra. Además, uno de los mandos subordinados del AFSOUTH es el MARAIRMED, cuya tarea es el control de las operaciones aeromarítimas en el Mediterráneo. Con mucho, su mayor elemento es la Sexta Flota estadounidense, aunque ésta recibe refuerzos periódicos de los BAe Nimrod MR.Mk 2 destacados en apoyo de cualquier flotilla de la *Royal Navy*.

Con toda certeza Italia es además el constituyente del Flanco Sur más poderoso y fiable. Posee una capacitada fuerza aérea cuyo equipamiento comprende un centenar de Panavia Tornado para el ataque, unos 150 Lockheed F-104S Starfighter, 60 Aeritalia G91Y y un número similar de Dassault-Breguet Atlantic de patrulla marítima. La Armada italiana espera poder adquirir un escuadrón de BAe Sea Harrier para utilizarlos desde su nuevo portaeronaves.

Su cooperación sin roces con los estadounidenses no está exenta de ironía, ya que Italia tiene el Partido Comunista más fuerte de Europa y, sin embargo, permite a su aliado norteamericano apilar armas nucleares (algunas de ellas para ser utilizadas por sus propios aviones) y fue el segundo país (después de Gran Bretaña) en aceptar el estacionamiento de misiles de crucero. Éstos, en número de 112 BGM-109G Tomahawk, se instalaron

La flexibilidad y la tremenda potencia de fuego de que dispone la Sexta flota estadounidense deja, esporádicamente, sentir su presencia en la región Mediterránea; su diversidad de cazas, aviones de ataque y de apoyo pueden constituir un gran respaldo para los aparatos basados en Tierra. El USS Saratoga en maniobras.



US Navy

Un Dassault Mirage F1CE del Ala de Caza 14 , constituyente del Macom (Mando de Combate). Unos 70 ejemplares del F1 se encuentran en servicio con el Ejército del Aire. El Ala 14 tiene su sede en Los Llanos, Albacete.

Todavía en activo junto a aviones algo más modernos, los North American F-100 Super Sabre turcos se encuentran en proceso de gradual sustitución. Este ejemplar es un F-100C, con base en Eskisehir.

Los planes a largo plazo de modernización de la Fuerza Aérea griega piden la sustitución del F-104 Starfighter. En la actualidad dos escuadrones de Starfighter actúan desde la base aérea de Araxos.

en Comiso en Sicilia a partir de 1984. Además de facilidades portuarias para la Sexta Flota, EE UU puede utilizar la base aérea de Aviano, cerca de la frontera yugoslava, para destacamentos regulares de cazabombarderos, y espera establecer un FOB para los Fairchild Republic A-10A Thunderbolt II en breve. Desde 1985 Trapani lo es para los Boeing E-3A Sentry de la Fuerza AEW OTAN.

El feudo interior de la OTAN

La fuerza de Sentry vigila sobre puntos más al este desde la FOB de Previza en Grecia y la de Konya en Turquía y sus tripulaciones multinacionales incluyen miembros de ambos países. Aquí acaba la colaboración entre Grecia y Turquía en materias defensivas. Las fuerzas aéreas de ambas se supone que constituyen la SIXATAF del AIRSOUTH, pero desde la invasión turca del norte de Chipre en 1974 las relaciones entre los dos teóricos aliados se han desintegrado. De acuerdo con el primer ministro, Andreas Papandreu, Grecia «no se enfrenta a ninguna amenaza militar por el norte [el bloque socialista] sino por el este con Turquía». Es lógico por tanto que en la zona no exista un mando integrado para controlar las fuerzas defensivas en la OTAN oriental.

Al tiempo que rehúsa tomar parte en maniobras de entrenamiento de la OTAN basadas en el supuesto de un ataque del PacVar (y hay bien pocas de la Alianza que tomen en cuenta otras amenazas), Grecia ha militarizado sus islas cercanas a la costa turca. Las protestas de Turquía han traído como consecuencia un *impasse* y, consecuentemente, Grecia no ha «declarado» tropas (es decir, puesto a disposición de) a la OTAN desde enero de 1985. Hasta octubre de 1980 no había vuelto a ser miembro de la Alianza tras su retirada en 1974 como protesta por la pasividad de la Organización ante

Una gran parte de la responsabilidad defensiva del Flanco Sur recae sobre los hombros de la fuerza italiana de Panavia Tornado si la 5.ªATAF ha de mostrarse eficaz en épocas de tensión. El equipamiento de las unidades con el Tornado sigue a buen ritmo hasta completar el centenar solicitado.

Italian Air Force





Paul A. Jackson

La Fuerza Aérea griega opera todavía un número importante de Northrop F-5A/B en cometidos de interceptación, junto a los F-4E y los Mirage F1. Barato y simple, la familia F-5 ha sido muy popular en diversas naciones, en las que ha realizado una amplia diversidad de cometidos operacionales.

los hechos de Chipre, pero eso no había impedido al recién elegido gobierno socialista embarcarse en un masivo programa de reconstrucción militar.

La fuerza aérea es la que recibe la parte del león de los fondos adicionales, especialmente con destino a un centenar de nuevos aviones de combate. Este contingente comprenderá 40 Dassault-Breguet Mirage 2000, 40 F-16 Fighting Falcon y un lote posterior de 20 o más de uno de los dos tipos. Dispone ya de unos 30 Mirage F1, 50 F-4 Phantom, 50 A-7 Corsair, 60 F-104 Starfighter y 80 F-5A asignados a las tareas de interceptación, ataque y reconocimiento. En términos de calidad, Grecia posee una gran ventaja sobre su vecino.

No existen armas nucleares en Grecia ni aviones de combate estadounidenses basados de forma permanente. No obstante, tras su reelección en 1985, el gobierno ha reafirmado su intención de notificar a las fuerzas estadounidenses residentes su salida en 1989, retirándoles el uso de los valiosos destacamentos de escucha y recogida de información en Soudha (Creta), Hellenikon, Iraklion, Neamakri y otros 16 emplazamientos secundarios.

Gigante endeble

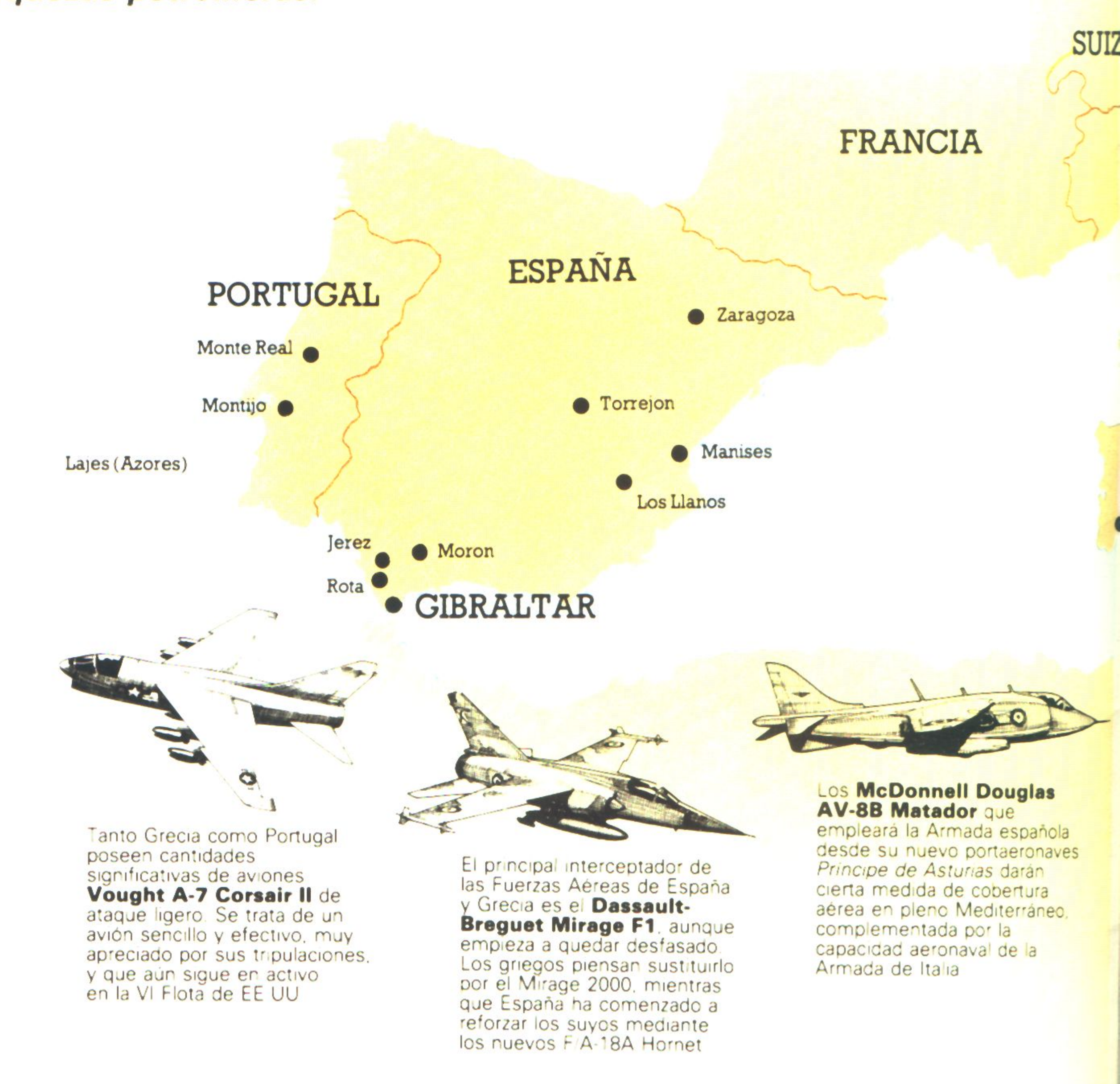
Turquía es sin embargo un más firme pilar de la OTAN, pero carece de la calidad de equipo necesaria para proporcionarse una autodefensa eficaz. Antes tanto Turquía como Grecia recibían aviones de combate retirados de los países del Frente Central. Grecia casi ha acabado con su dependencia de tales cesiones, pero en fecha tan reciente como 1981 Turquía todavía era el receptor de viejos North American F-100 Super Sabre dados de baja en Dinamarca. Parece que ahora recurre al mercado de ocasión para conseguir más Starfighter y F-5, y recientemente ha conseguido no menos de 270 y 72 respectivamente, con más en prospecto. Las entregas de 125 F/RF-4E Phantom (45 de ellos ex-USAF) han mejorado las capacidades de las unidades de ataque y reconocimiento pero, desdichadamente, no bastarán para detener la pendiente hacia la obsolescencia.

Cuando EE UU reinició el suministro de armamento a Turquía después del embargo de 1974-78 provocado por la invasión de Chipre, estimó que el 50 por ciento del equipo militar necesitaba reparaciones o sustitución. El coste podría ser de 15 000 millones de dólares además del gasto normal de defensa. Desde entonces, Turquía ha sido incapaz de dedicar los 1 000 millones de dólares que se requieren anualmente sólo para anticipar la reserva de pedidos. Estados Unidos, cada vez más descontento con los sentimientos antinorteamericanos de Grecia, permanece atado a un acuerdo que especifica una relación de 7:10 en la ayuda respectiva a Grecia/Turquía. Obviamente está cada vez más tentado a aumentar a uno de ellos a expensas del otro.

Se ha hecho algo, no obstante, por mejorar el nivel de los aeródromos turcos. Una ayuda a largo plazo permitirá la construcción de refugios reforzados para los aviones desplegados como refuerzos en caso de ataque y la instalación de defensas SAM contra los ataques aéreos. Diez bases se encuentran en pleno proceso de acuerdo con un programa de infraestructura de la OTAN, incluidas algunas de reserva y otras, como Incirlik, asignadas a la USAF y utilizadas para destacamentos regulares de entrenamiento. Más importante es el programa de obtención de 160 Fighting Falcon, principalmente de montaje local que debe comenzar en 1988, una cantidad impresionante aunque se le compare con el requerimiento original de 291 F-16 solicitados. Si pueden obtenerse los fondos necesarios, Turquía comprará también 40 Panavia Tornado IDS, con ca-

Bases principales de la OTAN en Europa Meridional

Esta vasta área terrestre y marítima es de gran valor estratégico tanto para el Este como para el Oeste. La presencia de fuerzas del Pacto de Varsovia tan cerca de las fronteras septentrionales y orientales de la OTAN requiere que el flanco meridional posea unos medios defensivos poderosos, pues el hundimiento del flanco central ante un ataque de los ejércitos del Pacto daría a éstos vía libre hacia el norte de África y, de avanzar más hacia el este, acceso a la región de Oriente Medio, con sus vitales riquezas petrolíferas.



Tanto Grecia como Portugal poseen cantidades significativas de aviones **Vought A-7 Corsair II** de ataque ligero. Se trata de un avión sencillo y efectivo, muy apreciado por sus tripulaciones, y que aún sigue en activo en la VI Flota de EE UU

El principal interceptador de las Fuerzas Aéreas de España y Grecia es el **Dassault-Breguet Mirage F1**, aunque empieza a quedar desfasado. Los griegos piensan sustituirlo por el Mirage 2000, mientras que España ha comenzado a reforzar los suyos mediante los nuevos F/A-18A Hornet

Los **McDonnell Douglas AV-8B Matador** que empleará la Armada española desde su nuevo portaeronaves *Príncipe de Asturias* darán cierta medida de cobertura aérea en pleno Mediterráneo, complementada por la capacidad aeronaval de la Armada de Italia

pacidad para emplear armas nucleares de las existencias situadas allí bajo control de EE UU.

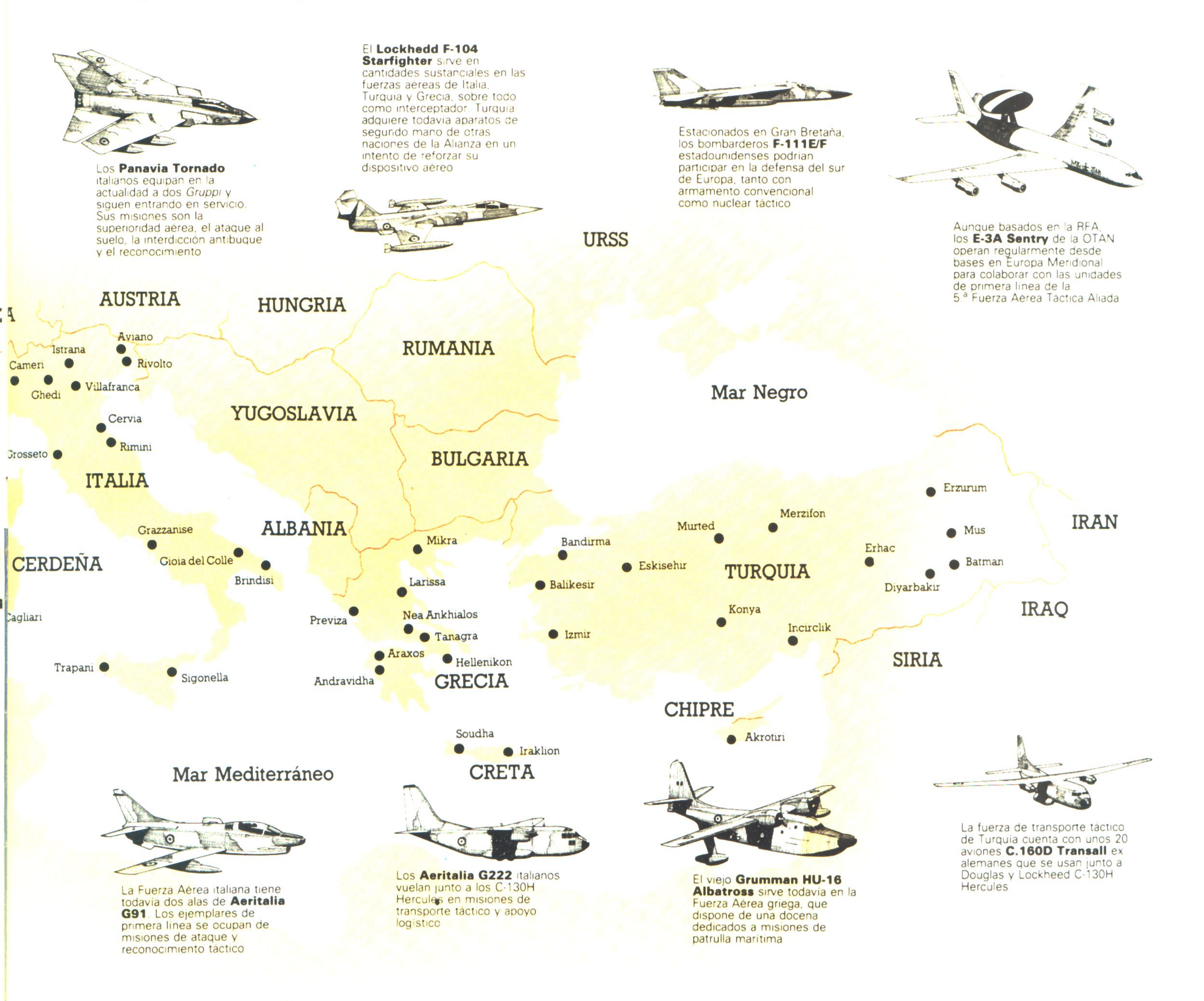
El AFSOUTH en guerra

En el muy improbable supuesto de que las naciones del AFSOUTH pudieran olvidar sus diferencias y actuar conjuntamente en una crisis, ¿cómo podrían ser empleadas sus fuerzas en el caso de un ataque del PacVar?. El eje principal del asalto sería probablemente el Frente Central, por lo que los miembros meridionales europeos deberían mantener los flancos contra posibles maniobras navales. España y Portugal podrían suministrar líneas de comunicación en el Atlántico y mantener abierto el estrecho de Gibraltar para los refuerzos aliados que se dirigiesen al Mediterráneo. Las unidades marítimas españolas podrían actuar conjuntamente con las de Italia en el seguimiento de buques soviéticos que intentasen hostigar las fuerzas aliadas del *mare nostrum*. Turquía, naturalmente, tendría la misión de impedir la salida de la Flota soviética del mar Negro a través del Bósforo.

Técnicamente aislada del centro de la acción por las neutrales Austria y Suiza (y por su difícil orografía), Italia podría ser capaz de actuar como base para la interdicción de las líneas de suministro del PacVar (el concepto FOFA). Sus Tornado, quizá reforzados por los General Dynamics F-111 de la USAF reasignados por el SACEUR desde sus bases británicas, podrían alcanzar profundamente el interior de Hungría, Checoslovaquia, Rumania y Bulgaria.

Reforzadas similarmente con aviones estadounidenses, algunos traídos desde EE UU a través del Atlántico con la ayuda del repostaje en vuelo, Grecia y Turquía se ocuparían de impedir igualmente que los aproximadamente 100 bombarderos con base en tierra de la Flota del mar Negro (de un contingente aéreo total de unos 300) transitaran sus espacios aéreos en ruta hacia el Mediterráneo. Las bases turcas proporcionarían los medios para atacar en profundidad en el corazón de la URSS, y podría asumirse que el enemigo tomará las medidas necesarias para eliminar tal peligro durante las más tempranas fases del conflicto. En la encrucijada entre Europa y Asia, Turquía se encuentra de hecho en una posición muy vulnerable y podría verse implicada en una confrontación entre las superpotencias si tanto la URSS como EE UU decidieran intervenir en el Oriente Medio, por causa de la guerra irano-iraquí o cualquier otra.

Hasta cierto punto, tal creencia es compartida por todos los miembros del AFSOUTH. Todos reciben con agrado la ayuda militar de EE UU y las armas de alta tecnología, aunque temen verse involucrados en asuntos ajenos a la OTAN.



Los **Panavia Tornado** italianos equipan en la actualidad a dos *Gruppi* y siguen entrando en servicio. Sus misiones son la superioridad aérea, el ataque al suelo, la interdicción antibuque y el reconocimiento

El **Lockhedd F-104 Starfighter** sirve en cantidades sustanciales en las fuerzas aéreas de Italia, Turquía y Grecia, sobre todo como interceptador. Turquía adquiere todavía aparatos de segundo mano de otras naciones de la Alianza en un intento de reforzar su dispositivo aéreo

Estacionados en Gran Bretaña, los bombarderos **F-111E/F** estadounidenses podrían participar en la defensa del sur de Europa, tanto con armamento convencional como nuclear táctico

Aunque basados en la RFA, los **E-3A Sentry** de la OTAN operan regularmente desde bases en Europa Meridional para colaborar con las unidades de primera línea de la 5.ª Fuerza Aérea Táctica Aliada

La Fuerza Aérea italiana tiene todavía dos alas de **Aeritalia G91**. Los ejemplares de primera línea se ocupan de misiones de ataque y reconocimiento táctico

Los **Aeritalia G222** italianos vuelan junto a los C-130H Hercules en misiones de transporte táctico y apoyo logístico

El viejo **Grumman HU-16 Albatross** sirve todavía en la Fuerza Aérea griega, que dispone de una docena dedicados a misiones de patrulla marítima

La fuerza de transporte táctico de Turquía cuenta con unos 20 aviones **C.160D Transall** ex alemanes que se usan junto a Douglas y Lockheed C-130H Hercules

Archivo de Datos

Boeing RC-135 Super Snooper

Aunque corta en número, la familia RC-135 es de vital importancia para la seguridad occidental. Embutidos de electrónica, estos patrulleros rondan las fronteras de cualquier país que puede suponer una amenaza, mientras reune, almacena y analiza vastas cantidades de señales electromagnéticas, una tarea de alta prioridad que ha realizado durante años.



David Donald

Los rasgos más característicos de la flota RC-135 son la proa en dedal y los carenados SLAR «de mejillas». El receptáculo de repostaje es visible en este RC- 135V.

En setiembre de 1983, un oficial de alta graduación soviético, el Jefe de Estado Mayor Nikolai Ogarkov, compareció ante los corresponsales de prensa de todo el mundo y con cierta solemnidad señaló la ruta de un avión de la USAF que operaba sobre las aguas próximas al mar de Okhotsk. En el mapa había otros aviones, entre ellos un Boeing 747 de la Korean Air Lines que había acabado su vuelo de forma trágica derribado por cazas Sukhoi Su-21 (más conocidos en Occidente con las siglas erróneas de Su-15 y el nombre en código de la OTAN de «*Flagon-F*»). Los interceptadores soviéticos, explicó Ogarkov, habían despegado de la isla de Sajalin en alerta por la presencia de un Boeing RC-135. El Jumbo, en la oscuridad, había sido confundido con el avión espía y derribado. Durante la acalorada explicación que siguió a la tragedia, se escuchó muchas veces la designación RC-135 y así se vio expuesto a la cruda luz pública este reservado y secreto avión como había sucedido años antes con el Lockheed U-2 y el RB-47 después de sendos episodios dramáticos, sin errores de identidad. Tal es el sino de los aviones espía.

La historia del RC-135 se remonta a los años cincuenta, cuando la guerra fría se encontraba en pleno auge. Las tripulaciones del Mando Aéreo Estratégico volaban largas y poco cómodas misiones, recorriendo órbitas en torno a la periferia de los países comunistas. Después de que los avejentados Boeing RB-29 y RB-50 se dieran de baja, el esfuerzo de recogida de señales de información recayó en gran medida en el Boeing RB 47H, que ofrecía mejores actuaciones que sus predecesores, pero sólo a costa de una seria pérdida de comodidad para la tripulación. Los operadores electrónicos («cuervos») se sentaban en lo que había sido la bodega de bombas completamente rodeados por la brujería electrónica que necesitaban para realizar su tarea. Helados, húmedos y con frecuencia empapados de combustible, los «cuervos» pasaban largas horas escrutando sus diales. Se necesitaba desesperadamente un sustituto.

Bienvenido el relevo

La familia de cisternas/transportes Boeing KC-135 y C-135 del SAC pareció una elección obvia como plataforma Sigint: eran más grandes, tenían mayor autonomía y proporcionaban un hábitat más cómodo que repercutiría en la eficacia de las tripulaciones. Con más alcance, estabilidad y volumen interno, el tipo básico tenía todos los atributos necesarios para la tarea. La 55.ª Ala de Reconocimiento Estratégico de Forbes, Kansas, estaba tan ansiosa por recibir una variante especializada de reconocimiento del C-135 que llevó sus RB-47 a la base de Offutt, en Nebraska para esperar el primer avión. Se trataba del 55-3121, un KC-135A que había sido utilizado con diversos fines experimentales. Pasó a pertenecer a la 55.ª SRW poco antes de su traslado desde Forbes, y se le configuró para los proyectos de la CIA «Iron Lung» y «Briar Patch». Llevaba tres o cuatro «cuervos» y remolcaba una cápsula con equipo de escucha con un cable de 3 658 m de longitud. Durante la primera época de su vida este avión sufrió tantos cambios en configuración como misiones especiales realizó. Tuvo durante un tiempo cinco grandes antenas *fence* a lo largo del dorso, lo que le valió el sobrenombre de «Porcupine» (puercoespín). Las misiones especiales realizadas por este aparato crecieron drásticamente en importancia, por lo que se adquirió un segundo avión, el 59-1465. Esta pareja, designada KC-135R, fue modificada en muchas ocasiones hasta que el segundo fue desmantelado. En esas fechas el avión llevaba una sola antena *fence*, un radomo de proa en dedal y carenados currentilíneos en los laterales de la trasera del fuselaje, justo delante de la cola. Conservaba el botalón de reaprovisionamiento y se abrieron pequeños portillos para cámaras en la puerta de carga. Se entregaron otros tres KC-135R que, después de algunos años de servicio con la 55.ª SRW, fueron devueltos a las unidades de cisternas.

La primera variante operacional que llevó la designación de RC-135 fue el RC-135D. Algunas pruebas realizadas con C-135 habían experimentado instalaciones de radar de barrido lateral (especialmente el NKC-135A 55-3132). Los RC-135D «Cotton Candy» se transformaron de KC-135A mediante una proa en dedal y

La variante de modificaciones más radicales es la RC-135U. Este avión lleva una insignia soviética de «sobresaliente» en la proa, una nota de humor negro en el mortífero y serio mundo del reconocimiento estratégico.

Terry Senior



un SLAR carenado cilíndrico delante de la raíz alar. Estos aviones sirvieron con la 6.ª SW desde Alaska, donde la falta de alcance derivada del empleo de turborreactores J57 no era crítica. Uno de los cuatro aviones se convirtió en el primer RC-135S, mientras que los tres restantes volvieron a cisternas. Pruebas posteriores de SLAR condujeron al único RC-135E «Lisa Ann», un avión fácilmente distinguible por las dos barquillas suspendidas bajo las alas entre los motores y el fuselaje y un gigantesco carenado envolvente de fibra de vidrio que ocultaba un SLAR Hughes en la sección delantera del fuselaje. Operó desde Alaska con la 6.ª SW.

El sucesor de los RC-135D y RC-135E fue el RC-135S «Rivet Ball»/«Cobra Ball» que apareció por vez primera en 1968. El primero de ellos (59-1491) se había transformado de un RC-135D y se le había configurado especialmente para recogida de información telemétrica, un papel en el que los RC-135S continúan todavía. Este avión se perdió en 1969, pero otros dos del mismo tipo básico han operado desde principios de los años setenta (uno de ellos resultó accidentado y se le sustituyó por otro rápidamente). Han experimentado diversidad de configuraciones, entre ellas las de grandes portillos circulares para cámaras destinadas a fotografiar vehículos de reentrada, antenas «de toallero» para interceptación de las órdenes de guía y embonos carenados de alojamiento para radares especiales y aparatos de escucha. Rasgos invariables han sido las proa en «dedal» y los carenados currentilíneos en la trasera del fuselaje. El semiplano de estribor está normalmente pintado en negro para reducir los reflejos fotográficos. En la actualidad el único RC-135X «Cobra Eye» se encuentra en proceso de transformación en E-Systems en Texas para complementar a la flota Telint de la 6.ª SW, aunque se sabe muy poco de su eventual configuración.

La 55.ª SRW de Offutt esperó los sustitutos para sus RB-47 hasta 1967, fecha en la que comenzaron a llegar. Los aviones se habían entregado directamente a la Fuerza Aérea en 1964-65 pero se enviaron a Martin, en Baltimore, para dotarlos de los aparatos Sigint y una bodega de cámaras en la posición original del operador del botalón. Se les designó RC-135B y volvieron pronto a los talleres para que se les instalaran los hoy familiares carenados SLAR de «mejilla» y las antenas de borde marginal de HF. Con el nombre en código de «Big Team» y la designación de RC-135C, sustituyeron con prontitud a los RB-47H de la 55.ª SRW. El corazón del equipo Sigint del RC-135C reside en el sistema automático de reconocimiento ASD-1 y en la unidad QRC-259: el ASD-1 puede captar todas las señales en el área de operación, localizarlas, analizarlas y grabarlas, así como asignar las anormalidades a las unidades especialistas y a los operadores para análisis posteriores; el QRC-259 es un analizador de barrido rápido, una de las «cajas negras» más capaces llevadas a bordo de cualquier avión.



Fotografiado en una de las numerosas configuraciones de la variante, un RC-135S especializado en Telint parte hacia una misión. En la actualidad existen dos ejemplares en servicio con el 24.º SRS, de la 6.ª SW, desde Alaska donde operan en estrecha cooperación con los radares de vigilancia de misiles «Cobra Dane» de la isla Shemya. Los RC-135 utilizan también esta base avanzada.

Desarrollos posteriores

Los RC-135C pasaron algún tiempo en la zona de combate del Sudeste de Asia y en ocasiones fueron configurados para proyectos especiales. Así se produjeron los RC-135U «Combat Sent» y «Combat Pink». En 1971 se modificaron tres RC-135C, conservando el diseño básico pero con carenados mayores. Las posiciones de borde marginal, SLAR de mejilla, borde superior de la deriva, cono de cola y botalón obtuvieron nuevos carenados con receptores más capaces aún. En la actualidad se utilizan dos de estos aviones, fácilmente reconocibles por los gigantescos SLAR y las antenas de «orejas de conejo» montadas sobre ellos. Tras cinco o seis años de servicio, los restantes siete RC-135C fueron reconvertidos al nivel normalizado RC-135V durante 1973-76, seguidos en 1977 por uno de los RC-135U. Son los aviones principales de la flota Sigint de la 55.ª SRW y han recibido una proa en dedal junto con gigantescas antenas de hoja bajo la sección central. Otras del mismo tipo y «de gancho» pertenecen al complejo sistema de análisis.

La familia principal final de los RC-135 se inició con el RC-135M, una algo simple transformación de transportes C-135B con proa de dedal y carenados currentilíneos. Encuadrados inicialmente con la 4252.ª SW de Yokota, en Japón, bajo el nombre codificado de «Burning Candy», los «Hog Nose» fueron inicialmente asignados a misiones en la zona oriental de la URSS, pero pronto se vieron con mayor frecuencia sobre el Sudeste asiático. Durante años se mantuvieron constantes misiones de 24 horas «Combat Apple» sobre la zona de guerra, con la transferencia de los aviones a Kadena, en Okinawa para estar más cercanos a Vietnam. Un cambio de unidad introdujo a la 376.ª SW y continuaron las operaciones hasta la caída de Saigón. Los RC-135M se trasladaron a Offutt y a la 55.ª SRW, donde adoptaron misiones de tipo global. Durante los primeros años ochenta, los seis aviones se mo-

La más numerosa de las variantes es el RC-135V. Las grandes antenas de hoja bajo el fuselaje son muy evidentes al aterrizar, así como las pequeñas situadas bajo la proa.





El 55-3121 fue el primer C-135 configurado para el reconocimiento y en 1985 todavía se encontraba en servicio como entrenador, antes de su baja imprecisa. Por estas fechas había perdido el botalón de repostaje y disponía de motores TF33, por lo que se le redesignó RC-135T. Su sustituto fue el TC-135S.

dificaron al normalizado RC-135V, y todos permanecen en activo.

Entrenamiento de especialistas

Desde principios de los setenta, se han configurado aviones especialmente para entrenamiento Sigint. El primero utilizado de tal guisa fue el 55-3121, relevado de sus misiones por los nuevos RC-135U. Con la designación de RC-135T, voló primero con la 55.ª SRW, después con la 376.ª SW desde Kadena y finalmente con la 6.ª SW desde la base de Eielson antes de perderse en accidente en Alaska en 1985. Para sustituirlo, se convirtió un EC-135B excedente al nivel normalizado de entrenador Telint y se le designó TC-135S.

Una subclase final de aviones RC-135 fueron los RC-135A. Los cuatro ejemplares que utilizaron tal denominación fueron los últimos C-135 entregados a la Fuerza Aérea, y fueron utilizados por la 1370.ª Ala Foto Cartográfica (PMW), una unidad del MATS. En vuelo desde Turner, Georgia, el cuarteto realizó tareas cartográficas y de prospección geodésica, armados con una batería de cámaras ocultas tras un portillo deslizante en el espacio ocupado por el tanque delantero de combustible en otras versiones. En 1972 pasaron a la 55.ª SRW, donde operaron en apoyo del SAC hasta 1979, para ser relegados a cisternas KC-135D.

Disposición interior

Los RC-135 son similares estructuralmente a los restantes miembros de la familia C-135. La mayoría se basan en los transportes C-135B y en consecuencia llevan turbosoplantes TF33. En la situación del operador del botalón se han instalado tuberías de purga y la mayoría de ellos llevan receptáculos de repostaje sobre la cabina. Tal procedimiento les permite permanecer en vuelo de forma ilimitada, cuestión de vital importancia para el tipo de operaciones que estos aviones realizan. La tripulación básica es de cuatro y comprende dos pilotos y dos navegantes, estos últimos imprescindibles a causa de la necesaria proximidad al espacio aéreo hostil. Los sistemas astroinerciales y la constante vigilancia aseguran la no penetración inintencionada. En vuelos largos llevan tripulaciones de relevo, gracias a las literas y zona de descanso situada en la parte trasera. La delantera está ocupada por los estantes de electrónica, mientras que algo más atrás se encuentran las estaciones de operadores. En las variantes generales de Sigint, el costado de estribor tiene siete puestos fijos, dos para el ASD, cuatro para análisis especial y uno para el QRC. El lado de babor lleva el equipo especial. La familia RC-135 se reconfigura regularmente para misiones específicas, lo que origina disposiciones interiores diferentes. La puerta de carga, heredada, permite alteraciones sin demasiadas dificultades. Los dedicados a Comint llevan especialistas de habla extranjera que no sólo pueden escuchar las transmisiones sino también emitir falsos mensajes hablados. Cada vez son más numerosos los aviones dedicados a Rint, el análisis de señales no emitidas, tales como estaciones de radar durmientes, motores de ignición y líneas de potencia.

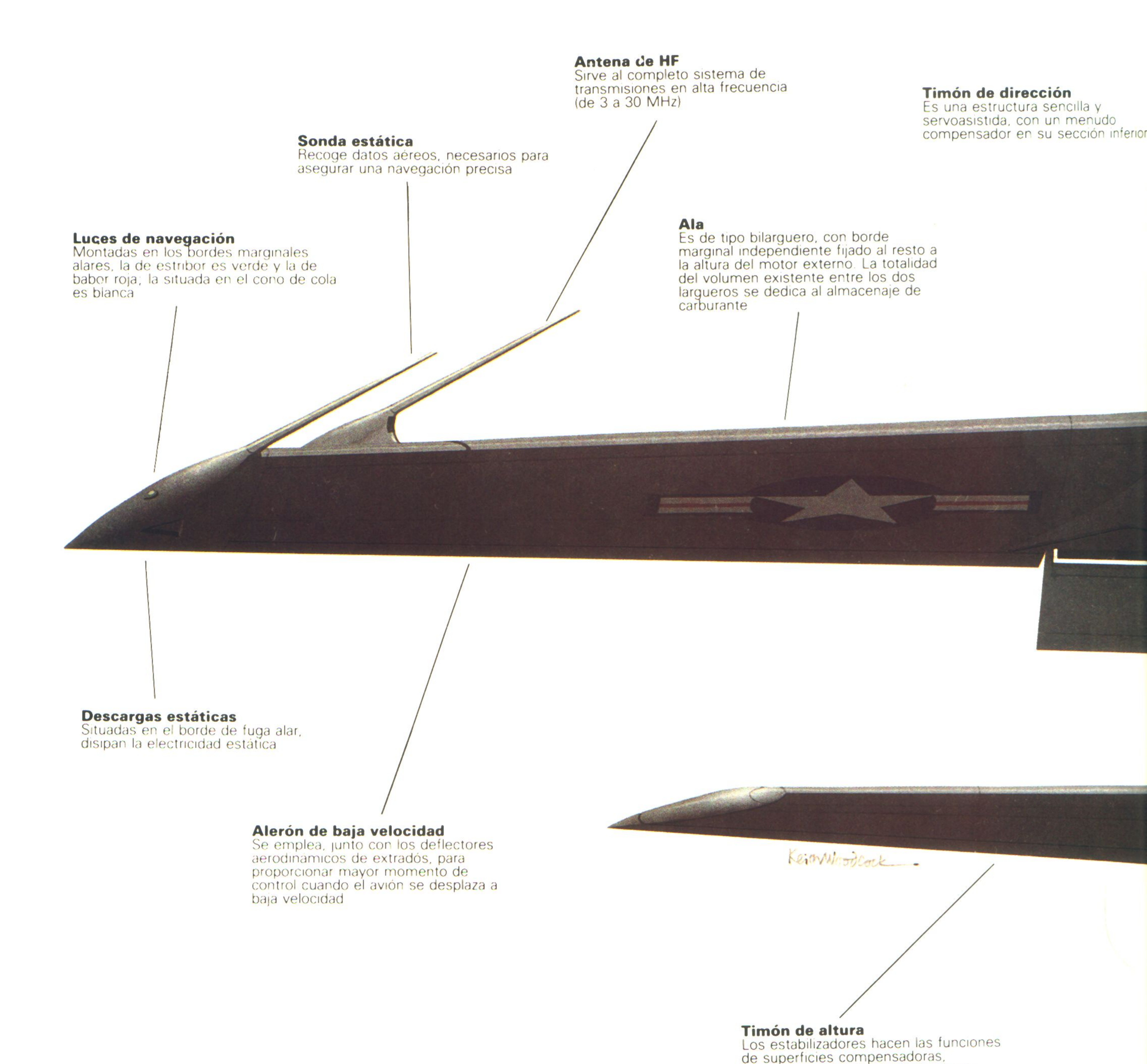
Las operaciones de los RC-135 son globales, pero se llevan a cabo en cinco zonas principales. La Europa Oriental y las fronteras occidentales de la URSS son territorio de los RC-135U y V que operan desde Mildenhall, en Inglaterra, mientras que el Lejano Oriente se cubre desde Kadena. El Mediterráneo, el Oriente Medio, África del Norte (especialmente Libia) y el sur de la URSS son zonas vigiladas por los RC-135W desde Hellenikon en Grecia, mientras que los del 38.° SRS de Patrick en Florida se muestran muy activos sobre Centroamérica, en especial Nicaragua. La 6.ª SW especialista en Telint desde Alaska controla el mar de Okhotsk, donde suelen tener sus objetivos los vehículos de reentrada soviéticos en sus lanzamientos de prueba desde los Urales. En la actualidad, dieciocho aviones (dos -S, dos -U, ocho -V y seis modelos -W) son los utilizados intensamente para mantener la «seguridad nacional» de EE UU junto a los Lockheed U-2 y SR-71 de la 9.ª SRW. Las misiones son obviamente secretas, pero implican el vuelo cercano al espacio aéreo enemigo durante largos períodos, grabando y analizando las señales interceptadas. Se pueden emplear varios métodos para obtener una reacción, tales como la interferencia y las locuciones falsas ya mencionadas, pero suelen estar muy controladas: los resultados son muy peligrosos. Al igual que los «husmeadores» soviéticos que rondan el espacio aéreo de la OTAN, los RC-135 son seguidos durante largos períodos por cazas enviados a interceptarlos.

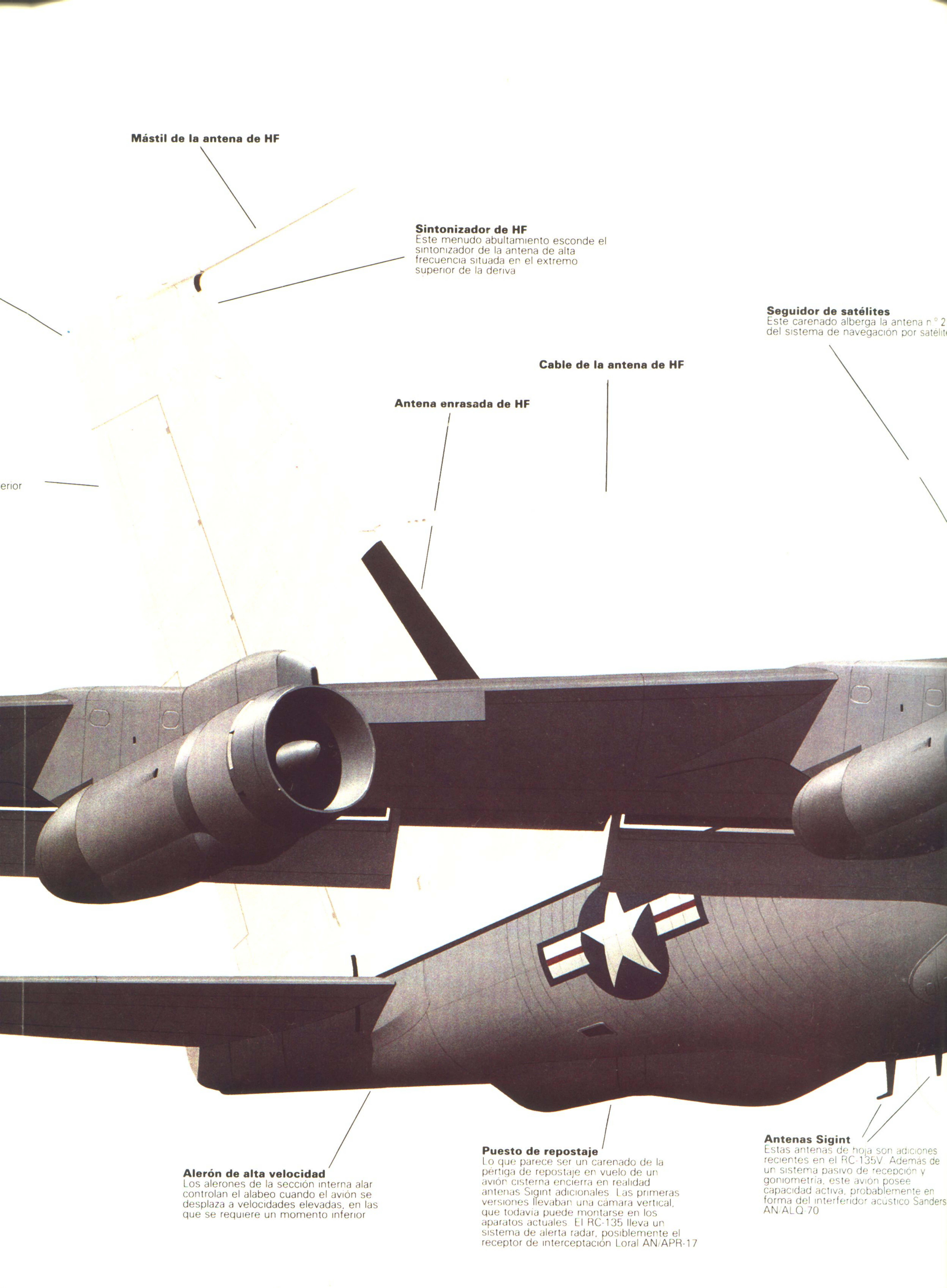
Israel utiliza algunos aviones parecidos, pero están basados en la célula, algo mayor, del Boeing 707 y conservan muchas veces sus ventanillas. Disponen de SLAR y antenas similares a las de los RC-135V y han sido muy activos contra los vecinos árabes de Israel e instrumentos de los recientes éxitos contra Siria.

En la neblina del amanecer este RC-135W rueda hacia la cabecera de Mildenhall y nos permite apreciar los carenados, más largos, de sus SLAR, rasgo que caracteriza a esta variante. Los modelos W utilizan normalmente esta base como escala hacia Hellenikon, desde donde realizan misiones sobre el Mediterráneo y Europa.

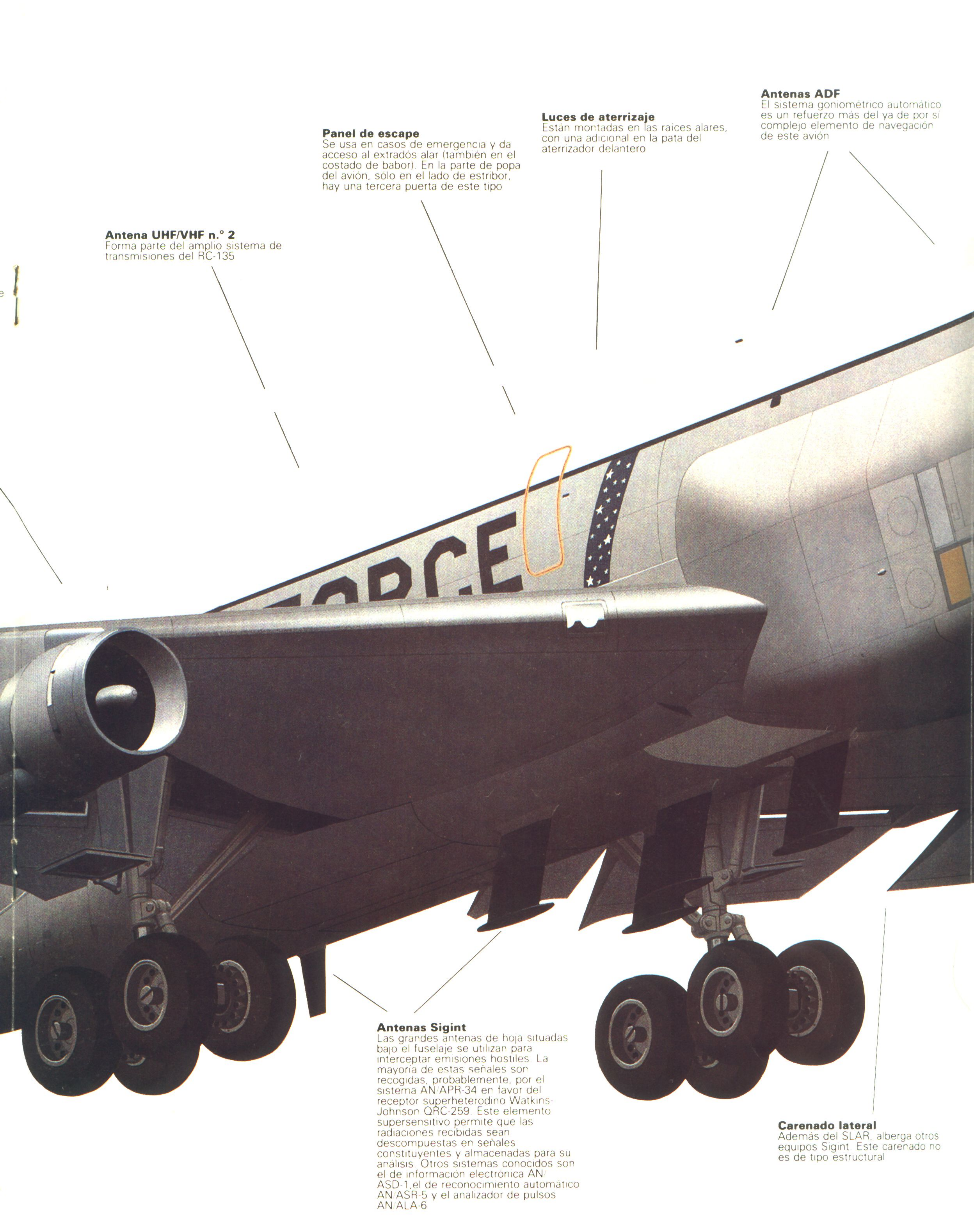


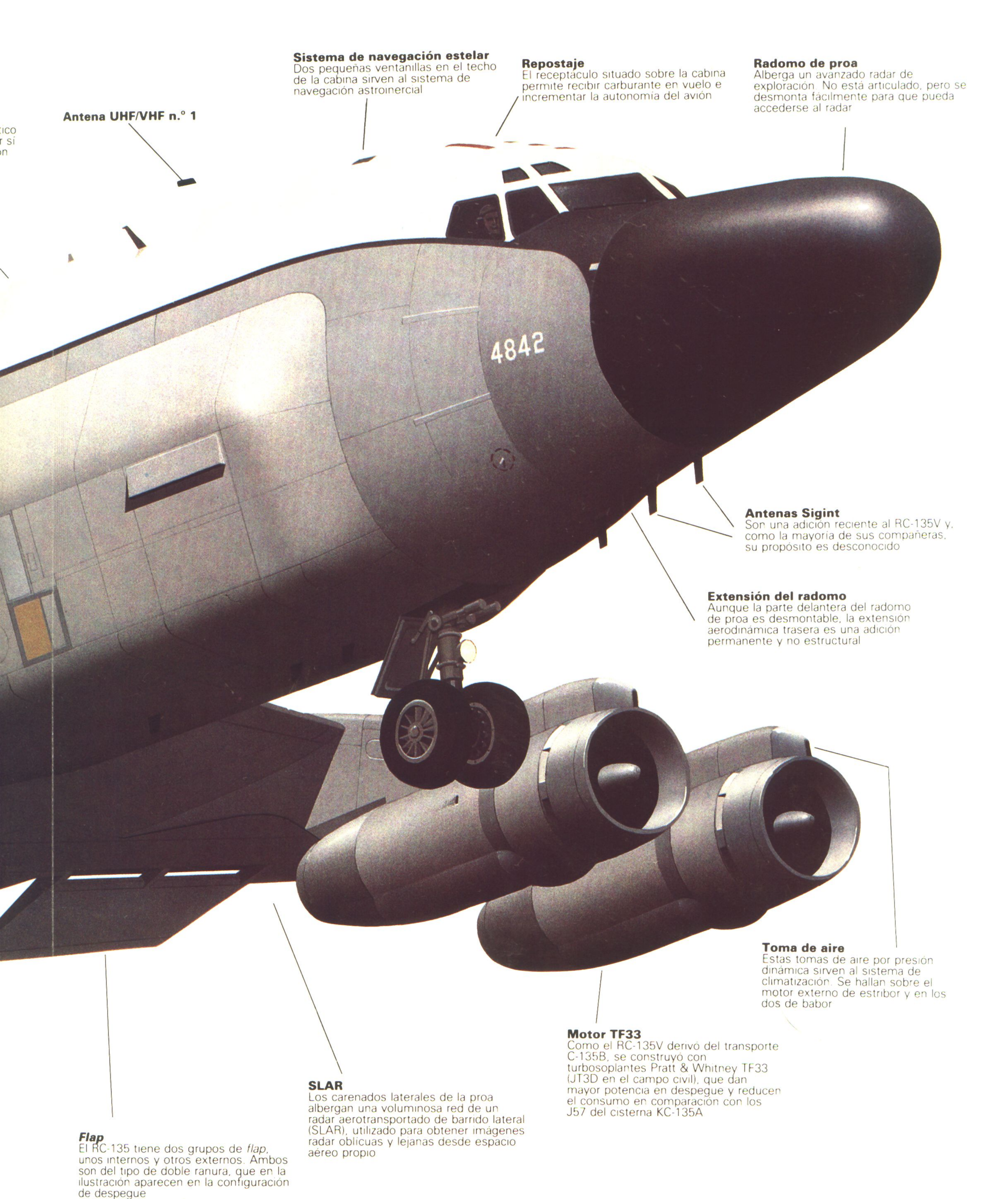
Boeing RC-135V
55.ª Ala de Reconocimiento Estratégico
Mando Aéreo Estratégico
US Air Force





Mástil de la antena de HF
Sintonizador de HF
Este menudo abultamiento esconde el sintonizador de la antena de alta frecuencia situada en el extremo superior de la deriva
Seguidor de satélites
Este carenado alberga la antena n.° 2
del sistema de navegación por satélite
Cable de la antena de HF
Antena enrasada de HF
erior
Alerón de alta velocidad
Los alerones de la sección interna alar controlan el alabeo cuando el avión se desplaza a velocidades elevadas, en las que se requiere un momento inferior
Puesto de repostaje
Lo que parece ser un carenado de la pértiga de repostaje en vuelo de un avión cisterna encierra en realidad antenas Sigint adicionales. Las primeras versiones llevaban una cámara vertical, que todavía puede montarse en los aparatos actuales. El RC-135 lleva un sistema de alerta radar, posiblemente el receptor de interceptación Loral AN/APR-17
Antenas Sigint
Estas antenas de hoja son adiciones recientes en el RC-135V. Además de un sistema pasivo de recepción y goniometría, este avión posee capacidad activa, probablemente en forma del interferidor acústico Sanders AN/ALQ-70


Antenas ADF
El sistema goniométrico automático es un refuerzo más del ya de por sí complejo elemento de navegación de este avión
Luces de aterrizaje
Están montadas en las raíces alares, con una adicional en la pata del aterrizador delantero
Panel de escape
Se usa en casos de emergencia y da acceso al extradós alar (también en el costado de babor). En la parte de popa del avión, sólo en el lado de estribor, hay una tercera puerta de este tipo
Antena UHF/VHF n.° 2
Forma parte del amplio sistema de transmisiones del RC-135
FORCE
Antenas Sigint
Las grandes antenas de hoja situadas bajo el fuselaje se utilizan para interceptar emisiones hostiles. La mayoría de estas señales son recogidas, probablemente, por el sistema AN/APR-34 en favor del receptor superheterodino Watkins-Johnson QRC-259. Este elemento supersensitivo permite que las radiaciones recibidas sean descompuestas en señales constituyentes y almacenadas para su análisis. Otros sistemas conocidos son el de información electrónica AN/ASD-1, el de reconocimiento automático AN/ASR-5 y el analizador de pulsos AN/ALA-6
Carenado lateral
Además del SLAR, alberga otros equipos Sigint. Este carenado no es de tipo estructural



Sistema de navegación estelar
Dos pequeñas ventanillas en el techo de la cabina sirven al sistema de navegación astroinercial
Repostaje
El receptáculo situado sobre la cabina permite recibir carburante en vuelo e incrementar la autonomía del avión
Radomo de proa
Alberga un avanzado radar de exploración. No está articulado, pero se desmonta fácilmente para que pueda accederse al radar
Antena UHF/VHF n.º 1
4842
Antenas Sigint
Son una adición reciente al RC-135V y, como la mayoría de sus compañeras, su propósito es desconocido
Extensión del radomo
Aunque la parte delantera del radomo de proa es desmontable, la extensión aerodinámica trasera es una adición permanente y no estructural
Toma de aire
Estas tomas de aire por presión dinámica sirven al sistema de climatización. Se hallan sobre el motor externo de estribor y en los dos de babor
Motor TF33
Como el RC-135V derivó del transporte C-135B, se construyó con turbosoplantes Pratt & Whitney TF33 (JT3D en el campo civil), que dan mayor potencia en despegue y reducen el consumo en comparación con los J57 del cisterna KC-135A
SLAR
Los carenados laterales de la proa albergan una voluminosa red de un radar aerotransportado de barrido lateral (SLAR), utilizado para obtener imágenes radar oblicuas y lejanas desde espacio aéreo propio
Flap
El RC-135 tiene dos grupos de flap, unos internos y otros externos. Ambos son del tipo de doble ranura, que en la ilustración aparecen en la configuración de despegue

RC-135 en servicio

La lista siguiente describe a los aviones individualmente y su historial. Varios de ellos se modificaron con distintos niveles de normalización a lo largo de su vida. La mayor parte de los aviones ha servido con la 55.ª SRW, basada en Offutt, Nebraska, con la excepción de los modelos RC-135D, E, S, T y X que vuelan con la 6.ª SW, basada en Eielson, Alaska

55-3121: originalmente un JKC-135A, esta máquina fue trasladada a la 55.ª SRW en 1963 para los proyectos de la CIA «Iron Lung» y «Briar Patch», por esta época pasó a ser KC-135R y se le utilizó en muchos proyectos especiales; más tarde utilizado como entrenador bajo la designación RC-135T, perdido el 26 de febrero de 1985 en Valdez, Alaska

55-3132: NKC-135A utilizado para pruebas SLAR y equipamiento Sigint

55-3133: se cree que se trata de un KC-135A transformado al nivel semi-RC-135S, se perdió en 1968

58-0124 y 58-0126: KC-135A convertidos al normalizado KC-135R, reconvertidos en cisternas en 1980

59-1465: KC-135A convertido a KC-135R; más tarde utilizado como célula de entrenamiento para la 55.ª SRW, perdido el 17 de julio de 1967

59-1491: KC-135A convertido a RC-135D; más tarde convertido al RC-135S antes de su baja en la base aérea de Eielson el 10 de marzo de 1969

59-1514: KC-135A convertido a KC-135R para los proyectos «Iron Lung» y «Briar Patch»; reconvertido en cisterna en setiembre de 1975, todavía vuela con la 55.ª SRW como KC-135E

60-0356, 60-0357 y 60-0362: C-135A convertidos al normalizado RC-135D; vueltos a cisternas en 1976

61-2662 y 61-2663: C-135B convertidos al normalizado RC-135S; están en activo

61-2664: C-135B convertido a RC-135S; perdido el 16 de marzo de 1981

62-4128: C-135B transformado en RC-135X, está en activo

62-4131 y 62-4132: C-135B convertidos a RC-135M; más adelante convertidos a RC-135W, están en activo

62-4133: EC-135B convertido a TC-135S, está en activo

62-4134 y 62-4135: C-135B convertidos a RC-135M, más adelante convertidos a RC-135W; están en activo

62-4137: un C-135B que pasó a ser el único RC-135E; perdido cerca del estrecho de Bering el 5 de junio de 1969

62-4138 y 62-4139: C-135B convertidos a RC-135M, más adelante convertidos a RC-135W; están en activo

63-8058, 63-8059, 63-8060 y 63-8061: construidos como RC-135A y en 1976 convertidos en cisterna como KC-135D

63-8062, 63-8063, 63-8064, 63-8065 y 63-8066: RC-135A cancelados

63-9792: KC-135B convertido a RC-135B; posteriormente pasó a ser RC-135C, RC-135U y RC-135V, está en activo

64-14841, 64-14842, 64-14843, 64-14844, 64-14845 y 64-14846: KC-135B convertidos a RC-135B, posteriormente modificados como RC-135C y RC-135V, están en activo

64-14847: KC-135B convertido a RC-135B; posteriormente pasó a ser RC-135C y RC-135U; está en activo

64-14848: KC-135B convertido a RC-135B; posteriormente pasó a ser RC-135C y RC-135V; está en activo

64-14849: KC-135B convertido a RC-135B; posteriormente pasó a ser RC-135C y RC-135U, está en activo



Fotografiado en Offutt a finales de los sesenta, este RC-135C es uno de los «Big Team». La adición de los carenados SLAR provocó su bautizo como «Chipmunk». El avión n.° 9792 fue el más modificado de todos, ya que era un modelo U antes de ser reconfigurado a RC-135V.



Arriba: Un KC-135R en configuración definitiva, con portillos de cámaras cortados en la puerta de carga. Utilizado en diversas misiones especiales, este avión (58-0126) es ahora un cisterna de la 305.ª ARW de Grissom, aunque todavía conserva algunos de sus aparatos de reconocimiento.



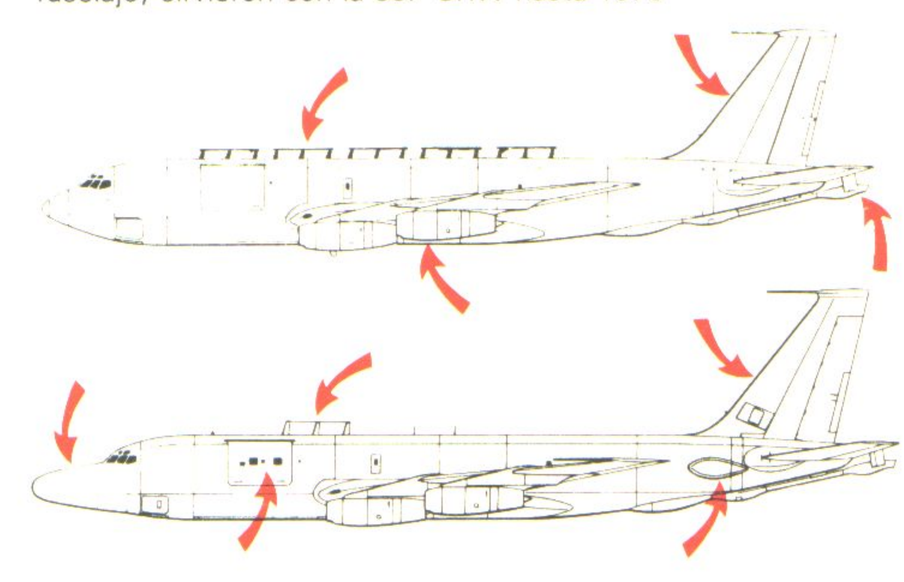
El desafortunado RC-135E despega desde una base de Alaska. El RC-135E llevaba una barquilla Elint bajo las alas y una cámara para fotografiar vehículos de reentrada. Los Douglas C-124, C-133 y Boeing C-135 del fondo apoyaban un proyecto de radar de alerta temprana.

Abajo: El primer RC-135S fotografiado en Alaska; estos aviones Telint se diferencian por sus muchas configuraciones. Las grandes ventanillas circulares están destinadas a fotografiar vehículos de reentrada de misiles.

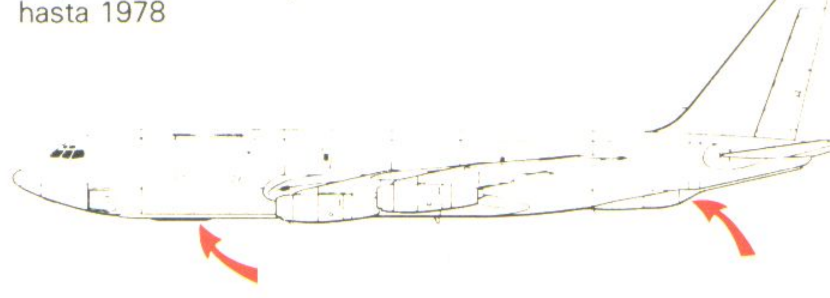


Variantes del RC-135

KC-135R: cinco cisternas convertidos, a no confundir con los cisternas posteriores KC-135R (KC-135A modificados con motores turbosoplantes, etc); los dos primeros aviones fueron configurados para los proyectos «Iron Lung» y «Briar Patch» y tienen antenas *fence* a lo largo de su espina dorsal y reciben el apodo de «Porcupine»; los cinco aviones terminaron por llevar proa de dedal, un conjunto de antenas *fence* y un radomo carenado en la parte trasera del fuselaje; sirvieron con la 55.ª SRW hasta 1976

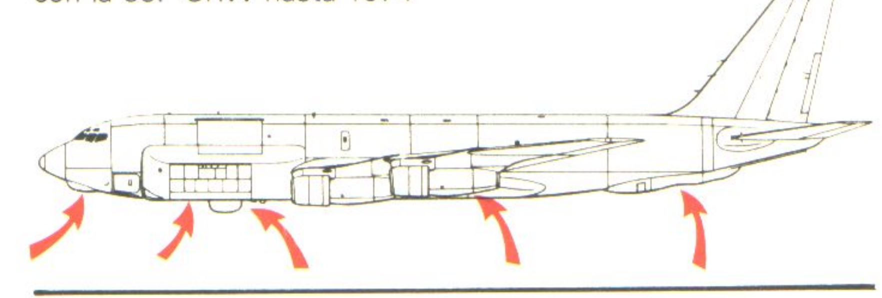


RC-135A: variante de fotorreconocimiento y cartografía con cámaras montadas en la parte inferior del fuselaje; conservaron los motores J57 y la sonda de reaprovisionamiento; sirvieron con la 55.ª SRW hasta 1978

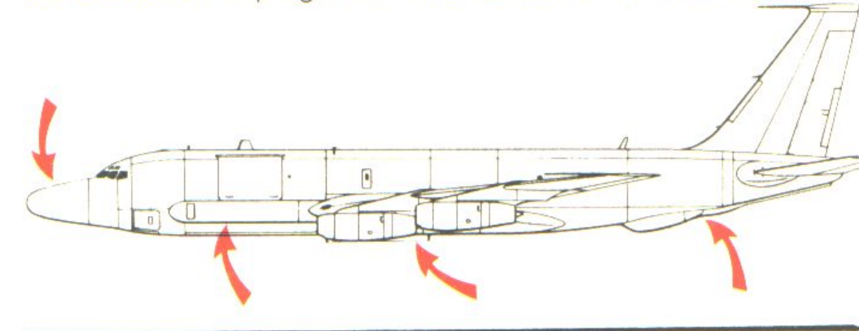


RC-135B: 10 aviones convertidos en línea de montaje a partir de transportes C-135B (instalandoles equipamiento Sigint) y entregados durante 1964-65 con motores TF33; sirvieron con la 55.ª SRW hasta 1967

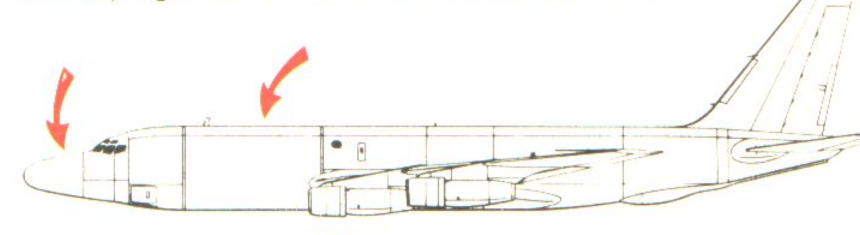
RC-135C: 10 RC-135 modificados en 1967 para la configuración «Big Team»; carenados de mejilla para los SLAR y añadido de una sonda HF en el borde marginal; pequeño radomo bajo la barbilla y gran radomo bajo la proa; cámara montada en el lugar del operador del botalón; algunos aviones configurados para el programa secreto «Blue Bird» en Vietnam; motores TF33; sirvieron con la 55.ª SRW hasta 1974



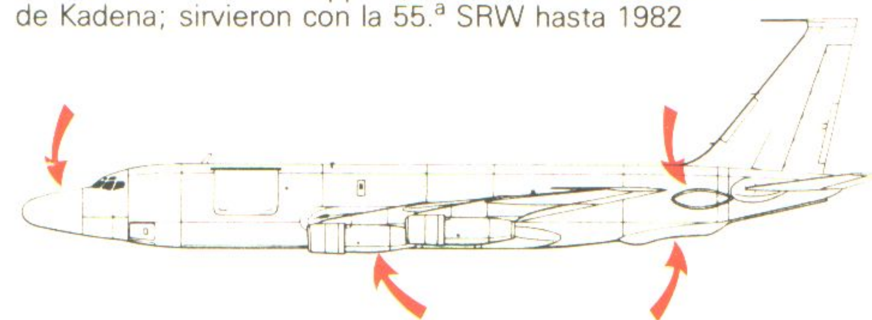
RC-135D: por lo menos cuatro conversiones de C/KC-135A; proa de dedal y carenados cilíndricos SLAR que sobresalen de la raíz alar y pequeña antena *fence* del LORAN bajo la sección central; utilizados en Vietnam siempre que los RC-135M estaban en mantenimiento; asociados con el programa «Rivet Brass»; motores J57



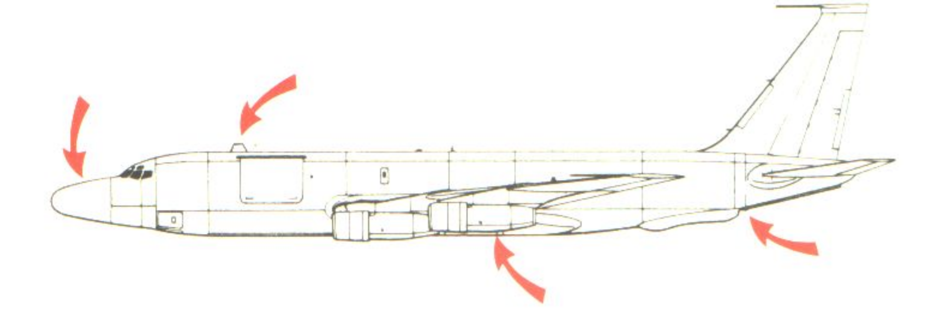
RC-135E: un único C-135B equipado con el gigantesco SLAR Hughes en la proa en un radomo envolvente de fibra de vidrio en sustitución de la estructura metálica del avión; también lleva dos barquillas Sigint en las alas entre el tren de aterrizaje y los motores más internos; operaba con la 6.ª SW desde Shemba, y se perdió cerca del estrecho de Bering como consecuencia de un importante fallo estructural del radomo; codificado «Lisa Ann» y asociado con el programa «Rivet Amber»; motores TF33

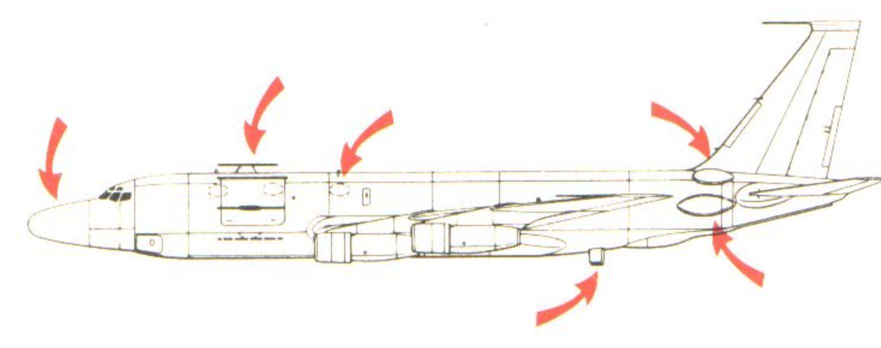


RC-135M: seis aviones producidos a partir de C-135B; sus rasgos incluían proa de dedal y carenados currentilíneos en la parte trasera; asociados con diversos programas, incluidos los «Rivet Card» y «Rivet Quick»; codificados «Combat Apple», volaban desde la base aérea de Kadena; sirvieron con la 55.ª SRW hasta 1982



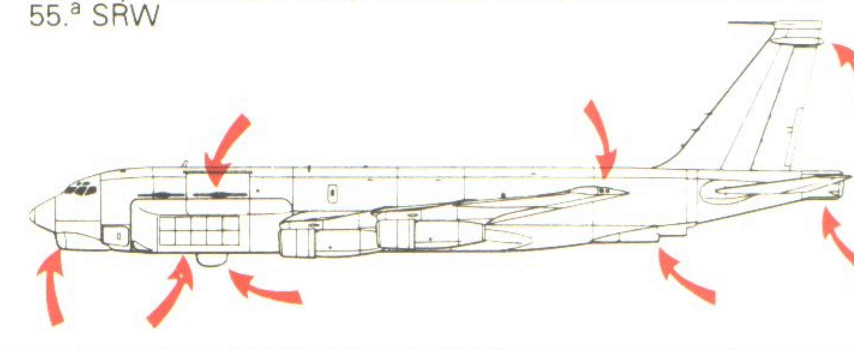
RC-135S: al menos cuatro conversiones; están asociados con los programas «Rivet Ball» y «Cobra Ball»; utilizados extensamente en el Pacífico, estos aviones siempre han llevado la proa en dedal, pero han aparecido en distintas configuraciones principales con distinto número de grandes ventanillas circulares, una, dos o tres antenas de «toallero» en la parte delantera del fuselaje, carenados de alojamiento en la sección delantera y carenados currentilíneos en la trasera, junto con numerosas antenas de pala; se ocupan de misiones Telint; 59-1491 llevaba motores J57 mientras los restantes tienen TF33; actualmente con la 6.ª SW





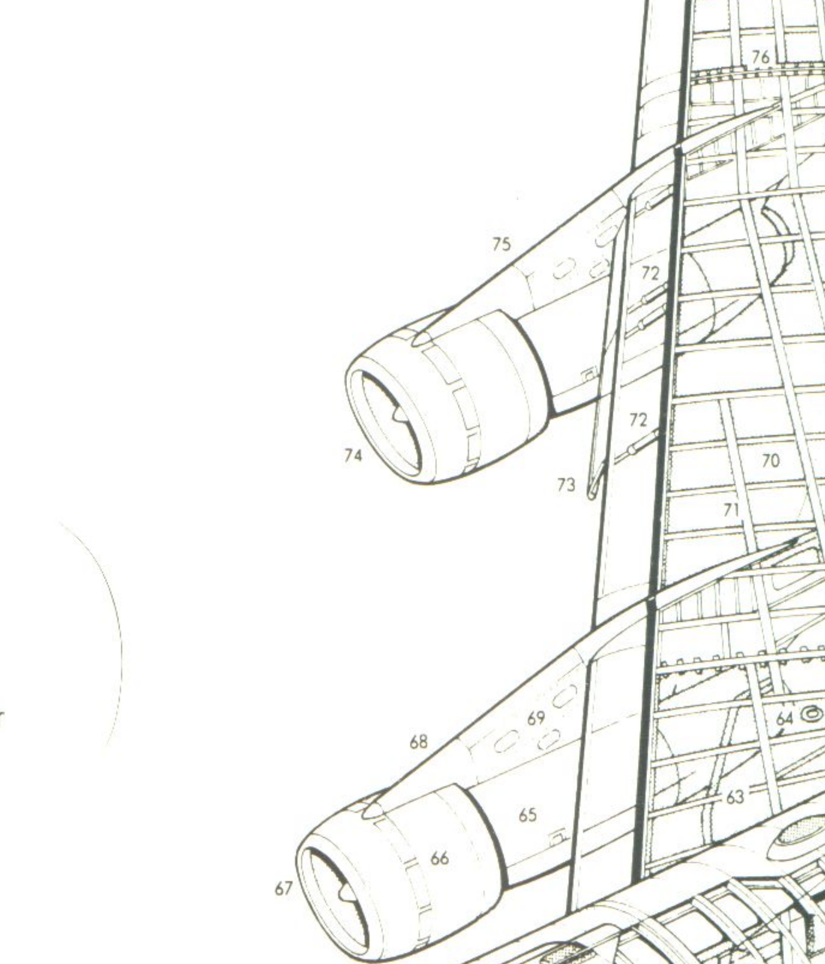
RC-135T: con la llegada del RC-135U, el KC-135R 55-3121 se dedicó a programas especiales y pasó a ser entrenador Sigint con la 376.ª SW de Kadena y después con la 6.ª SW de Eielson; perdió su antena *fence* y la sonda de repostaje aunque obtuvo motores TF33 al final de su carrera

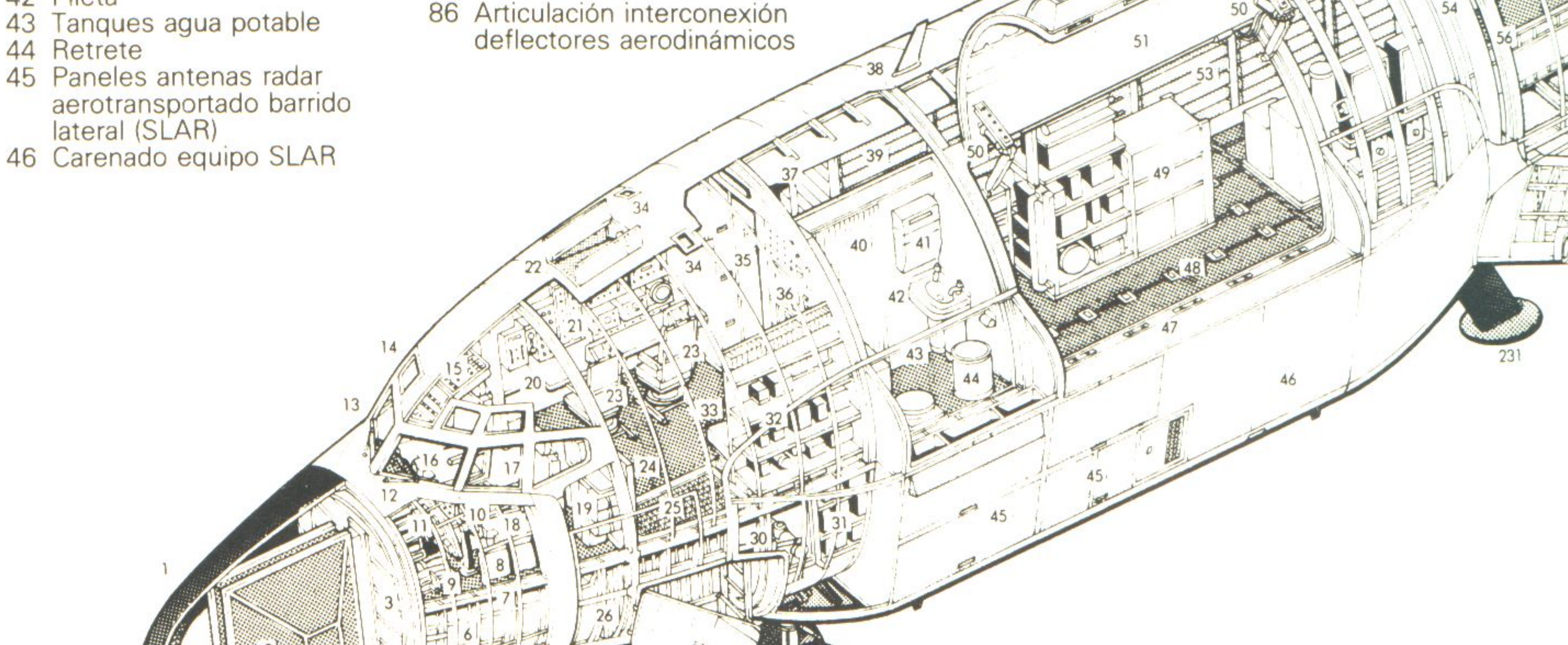
RC-135U: tres RC-135C convertidos en 1971; el definitivo RC-135U llevaba antenas SLAR mucho más grandes, antenas «de orejas de conejo» en la parte delantera del fuselaje sobre el SLAR, carenados más largos de borde marginal, un gran radomo en la parte delantera inferior, un radar de barbilla y un carenado más angular sobre la antigua posición del operador del botalón; utilizado sobre Vietnam, el RC-135U estuvo asociado con los programas «Combat Sent» y «Combat Pink»; motores TF33; dos activos con la 55.ª SRW



Corte esquemático del Boeing RC-135W

1 Radomo
2 Antena delantera radar
3 Mamparo delantero presionización
4 Antenas ventrales
5 Extensión proa carenado radomo
6 Cuadernas sección proa
7 Piso cabina
8 Consola lateral piloto
9 Pedales timón dirección
10 Palanca mando
11 Panel instrumentos
12 Limpiaparabrisas
13 Parabrisas
14 Ventanillas superiores cabina
15 Panel instrumentos techo
16 Asiento copiloto
17 Ventanilla lateral practicable para visión directa
18 Asiento piloto
19 Estiba equipo seguridad
20 Mesa navegación
21 Consola instrumentos navegante
22 Receptáculo repostaje en vuelo, abierto
23 Asientos navegantes
24 Deflector retráctil escape, retraído
25 Rejilla piso zona acceso cabina
26 Alojamiento aterrizador proa
27 Puerta acceso tripulación, abierta
28 Escalerilla acceso, extendida
29 Ruedas delanteras (dos)
30 Fijación aterrizador proa
31 Equipo aviónica bajo el piso
32 Equipo eléctrico
33 Asientos tripulantes supranumerarios
34 Ventanillas sistema navegación estelar
35 Puerta divisora cabinas
36 Paneles cortacircuitos
37 Conducto distribución aire sobrecalentado
38 Antena VHF/UHF n.º 1
39 Equipo aviónica estribor
40 Aseo
41 Calentador agua
42 Pileta
43 Tanques agua potable
44 Retrete
45 Paneles antenas radar aerotransportado barrido lateral (SLAR)
46 Carenado equipo SLAR
47 Puerta carga, estiba equipo electrónico
48 Piso cabina principal
49 Estiba modular equipo
50 Martinetes hidráulicos puerta carga
51 Puerta carga, abierta
52 Antenas ADF
53 Equipo electrónico
54 Conducto climatización
55 Acometida antena
56 Fijación larguero delantero a cuaderna maestra
57 Tanques sección central, capacidad 27 650 litros
58 Salida emergencia, sólo en babor
59 Estructura piso cubierta
60 Equipo aviónica AN/ASD-1
61 Antena TACAN
62 Antena sistema navegación estelar n.º 1
63 Tanque interno alar, 8 600 litros
64 Boca llenado carburante
65 Paneles desmontables capó motor
66 Góndola motor interno estribor, n.º 3
67 Toma aire
68 Soporte góndola
69 Registros acceso interior soporte
70 Tanque principal sección central alar, 7 800 litros
71 Canales ventilación combustible
72 Martinetes hidráulicos *flap* borde ataque
73 *Flap* borde ataque tipo Krueger, abatido
74 Góndola motor externo estribor, n.º 4
75 Soporte góndola motriz externa
76 Junta sección externa alar
77 Tanque sección externa alar, 1 640 litros
78 Sintonizador antena HF
79 Panel luces
80 Mástil antena HF
81 Sonda estática pitot
82 Luz navegación estribor
83 Descargas estáticas
84 Alerón externo, baja velocidad
85 Contrapesos internos alerón
86 Articulación interconexión deflectores aerodinámicos
87 Mecanismo control articulación alerón
88 Compensador alerón
89 *Flap* doble ranura tipo Fowler externo, abatido
90 Deflectores externos, abiertos
91 Martinetes hidráulicos deflectores
92 Guías *flap*
93 Martinetes sin fin *flap*
94 Compensador control alerón
95 Alerón interno, alta velocidad
96 Amortiguador ráfagas





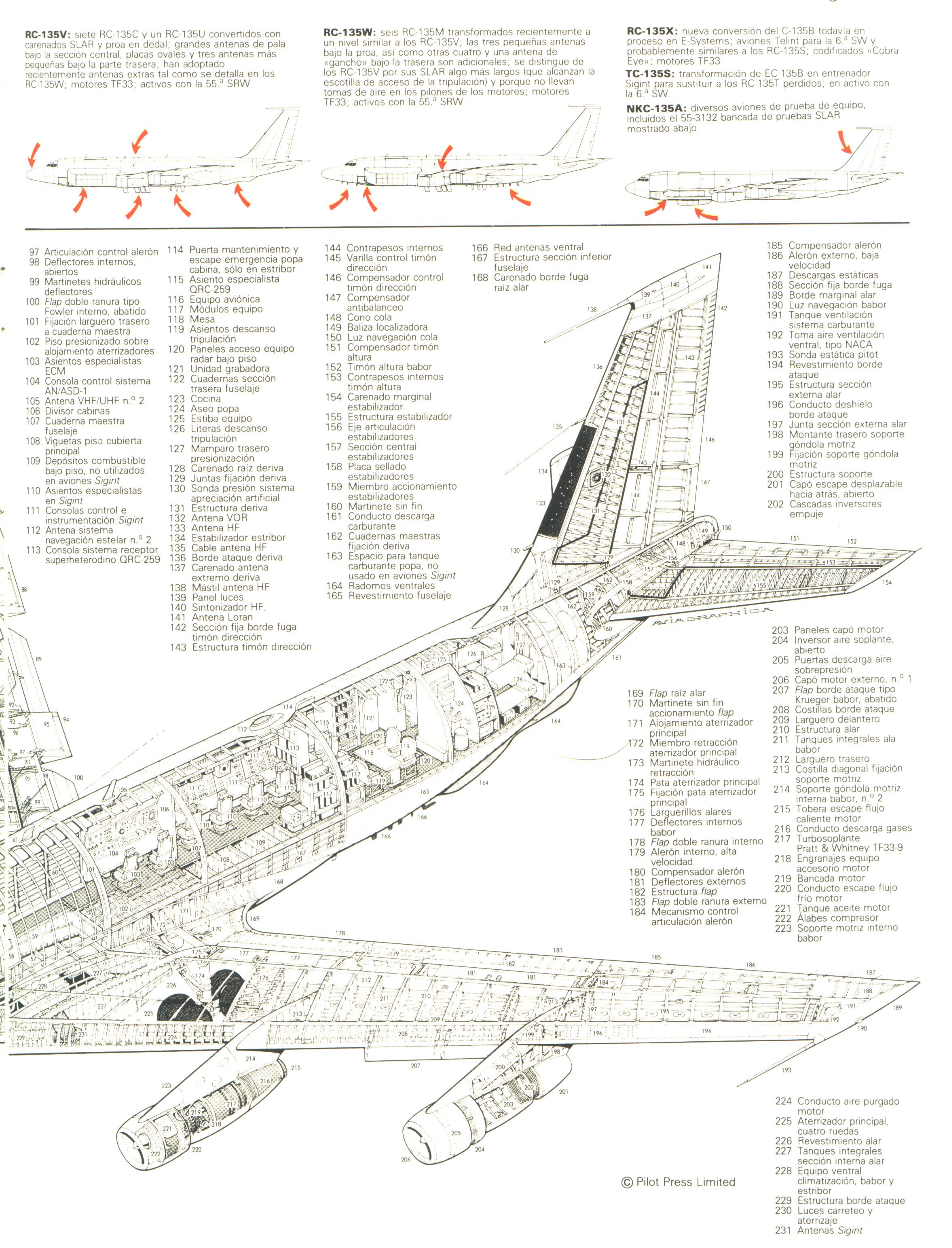
RC-135V: siete RC-135C y un RC-135U convertidos con carenados SLAR y proa en dedal; grandes antenas de pala bajo la sección central, placas ovales y tres antenas más pequeñas bajo la parte trasera; han adoptado recientemente antenas extras tal como se detalla en los RC-135W; motores TF33; activos con la 55.ª SRW

RC-135W: seis RC-135M transformados recientemente a un nivel similar a los RC-135V; las tres pequeñas antenas bajo la proa, así como otras cuatro y una antena de «gancho» bajo la trasera son adicionales; se distingue de los RC-135V por sus SLAR algo más largos (que alcanzan la escotilla de acceso de la tripulación) y porque no llevan tomas de aire en los pilones de los motores; motores TF33; activos con la 55.ª SRW

RC-135X: nueva conversión del C-135B todavía en proceso en E-Systems; aviones Telint para la 6.ª SW y probablemente similares a los RC-135S; codificados «Cobra Eye»; motores TF33

TC-135S: transformación de EC-135B en entrenador Sigint para sustituir a los RC-135T perdidos; en activo con la 6.ª SW

NKC-135A: diversos aviones de prueba de equipo, incluidos el 55-3132 bancada de pruebas SLAR mostrado abajo



97 Articulación control alerón
98 Deflectores internos, abiertos
99 Martinetes hidráulicos deflectores
100 *Flap* doble ranura tipo Fowler interno, abatido
101 Fijación larguero trasero a cuaderna maestra
102 Piso presionizado sobre alojamiento aterrizadores
103 Asientos especialistas ECM
104 Consola control sistema AN/ASD-1
105 Antena VHF/UHF n.º 2
106 Divisor cabinas
107 Cuaderna maestra fuselaje
108 Viguetas piso cubierta principal
109 Depósitos combustible bajo piso, no utilizados en aviones *Sigint*
110 Asientos especialistas en *Sigint*
111 Consolas control e instrumentación *Sigint*
112 Antena sistema navegación estelar n.º 2
113 Consola sistema receptor superheterodino QRC-259
114 Puerta mantenimiento y escape emergencia popa cabina, sólo en estribor
115 Asiento especialista QRC-259
116 Equipo aviónica
117 Módulos equipo
118 Mesa
119 Asientos descanso tripulación
120 Paneles acceso equipo radar bajo piso
121 Unidad grabadora
122 Cuadernas sección trasera fuselaje
123 Cocina
124 Aseo popa
125 Estiba equipo
126 Literas descanso tripulación
127 Mamparo trasero presionización
128 Carenado raíz deriva
129 Juntas fijación deriva
130 Sonda presión sistema apreciación artificial
131 Estructura deriva
132 Antena VOR
133 Antena HF
134 Estabilizador estribor
135 Cable antena HF
136 Borde ataque deriva
137 Carenado antena extremo deriva
138 Mástil antena HF
139 Panel luces
140 Sintonizador HF.
141 Antena Loran
142 Sección fija borde fuga timón dirección
143 Estructura timón dirección
144 Contrapesos internos
145 Varilla control timón dirección
146 Compensador control timón dirección
147 Compensador antibalanceo
148 Cono cola
149 Baliza localizadora
150 Luz navegación cola
151 Compensador timón altura
152 Timón altura babor
153 Contrapesos internos timón altura
154 Carenado marginal estabilizador
155 Estructura estabilizador
156 Eje articulación estabilizadores
157 Sección central estabilizadores
158 Placa sellado estabilizadores
159 Miembro accionamiento estabilizadores
160 Martinete sin fin
161 Conducto descarga carburante
162 Cuadernas maestras fijación deriva
163 Espacio para tanque carburante popa, no usado en aviones *Sigint*
164 Radomos ventrales
165 Revestimiento fuselaje
166 Red antenas ventral
167 Estructura sección inferior fuselaje
168 Carenado borde fuga raíz alar
169 *Flap* raíz alar
170 Martinete sin fin accionamiento *flap*
171 Alojamiento aterrizador principal
172 Miembro retracción aterrizador principal
173 Martinete hidráulico retracción
174 Pata aterrizador principal
175 Fijación pata aterrizador principal
176 Larguerillos alares
177 Deflectores internos babor
178 *Flap* doble ranura interno
179 Alerón interno, alta velocidad
180 Compensador alerón
181 Deflectores externos
182 Estructura *flap*
183 *Flap* doble ranura externo
184 Mecanismo control articulación alerón
185 Compensador alerón
186 Alerón externo, baja velocidad
187 Descargas estáticas
188 Sección fija borde fuga
189 Borde marginal alar
190 Luz navegación babor
191 Tanque ventilación sistema carburante
192 Toma aire ventilación ventral, tipo NACA
193 Sonda estática pitot
194 Revestimiento borde ataque
195 Estructura sección externa alar
196 Conducto deshielo borde ataque
197 Junta sección externa alar
198 Montante trasero soporte góndola motriz
199 Fijación soporte góndola motriz
200 Estructura soporte
201 Capó escape desplazable hacia atrás, abierto
202 Cascadas inversores empuje
203 Paneles capó motor
204 Inversor aire soplante, abierto
205 Puertas descarga aire sobrepresión
206 Capó motor externo, n.º 1
207 *Flap* borde ataque tipo Krueger babor, abatido
208 Costillas borde ataque
209 Larguero delantero
210 Estructura alar
211 Tanques integrales ala babor
212 Larguero trasero
213 Costilla diagonal fijación soporte motriz
214 Soporte góndola motriz interna babor, n.º 2
215 Tobera escape flujo caliente motor
216 Conducto descarga gases
217 Turbosoplante Pratt & Whitney TF33-9
218 Engranajes equipo accesorio motor
219 Bancada motor
220 Conducto escape flujo frío motor
221 Tanque aceite motor
222 Alabes compresor
223 Soporte motriz interno babor
224 Conducto aire purgado motor
225 Aterrizador principal, cuatro ruedas
226 Revestimiento alar
227 Tanques integrales sección interna alar
228 Equipo ventral climatización, babor y estribor
229 Estructura borde ataque
230 Luces carreteo y aterrizaje
231 Antenas *Sigint*



Boeing

Un RC-135D despega en medio de una nube de humo. Al operar al Sudeste de Asia la falta de potencia y alcance fue un problema para estos aviones, así como el clima húmedo después de la prolongada exposición al frío helado de Alaska.



Terry Senior

Los menos evidentes de los C-135 Sigint fueron los RC-135M. Tras sus valiosos servicios en la guerra del Sudeste asiático, recibieron responsabilidades más globales antes de ser modificados como RC-135W. Obsérvese el carenado «en lágrima».

Especificaciones: Boeing RC-135V

Alas
Envergadura 39,88 m
Superficie 226,03 m²
Flecha en la línea del 25% de la cuerda 35°

Fuselaje y unidad de cola
Tripulación cuatro de vuelo más un número variable de operadores
Longitud total 42,82 m
Altura total 12,70 m
Envergadura de los estabilizadores 13,85 m

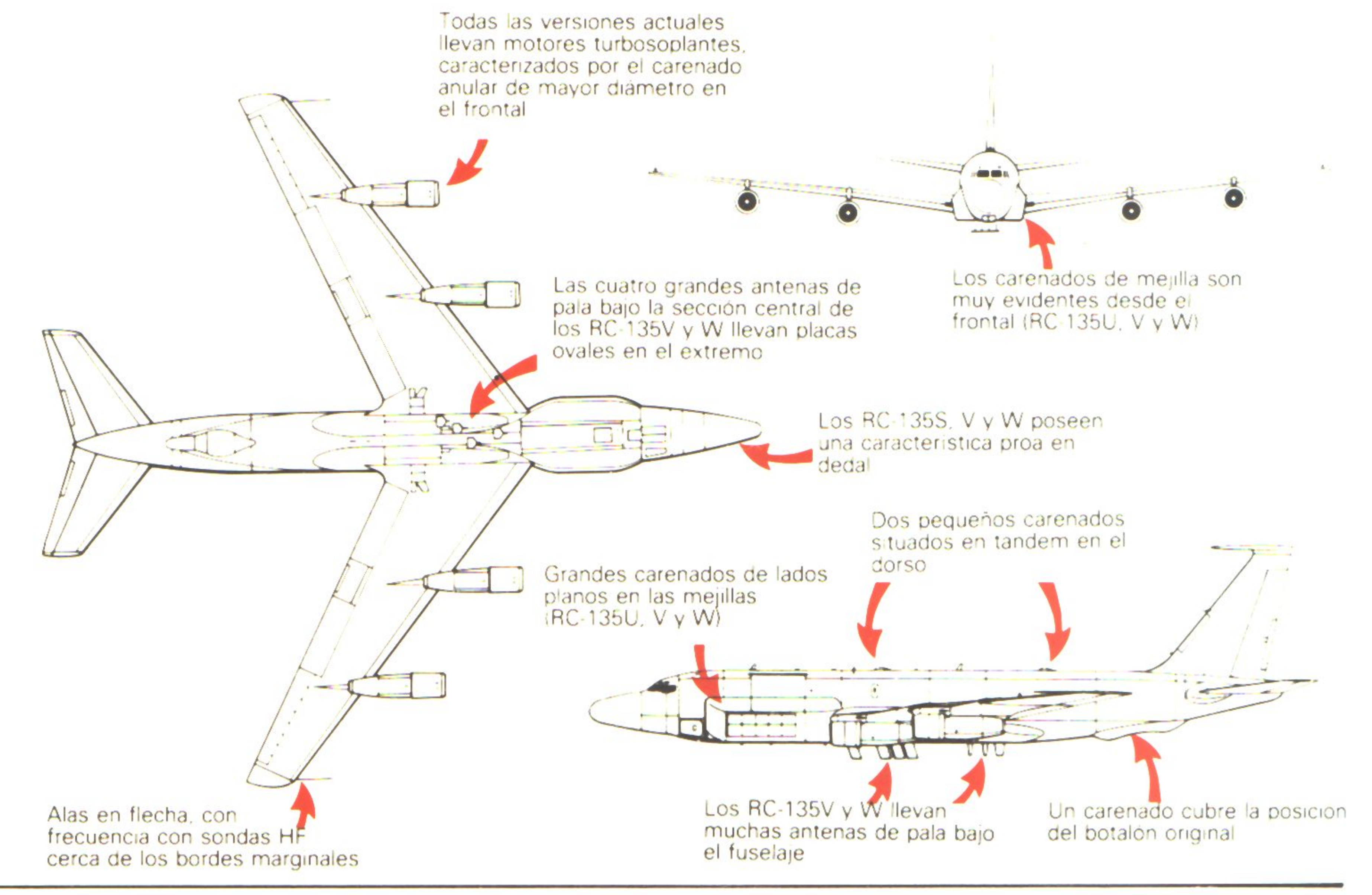
Tren de aterrizaje
Hidráulico retráctil y triciclo con un solo bogie en las unidades principales, con cuatro ruedas cada una, y doble rueda en la unidad de proa
Distancia entre ejes 13,92 m
Ancho de vía 6,73 m

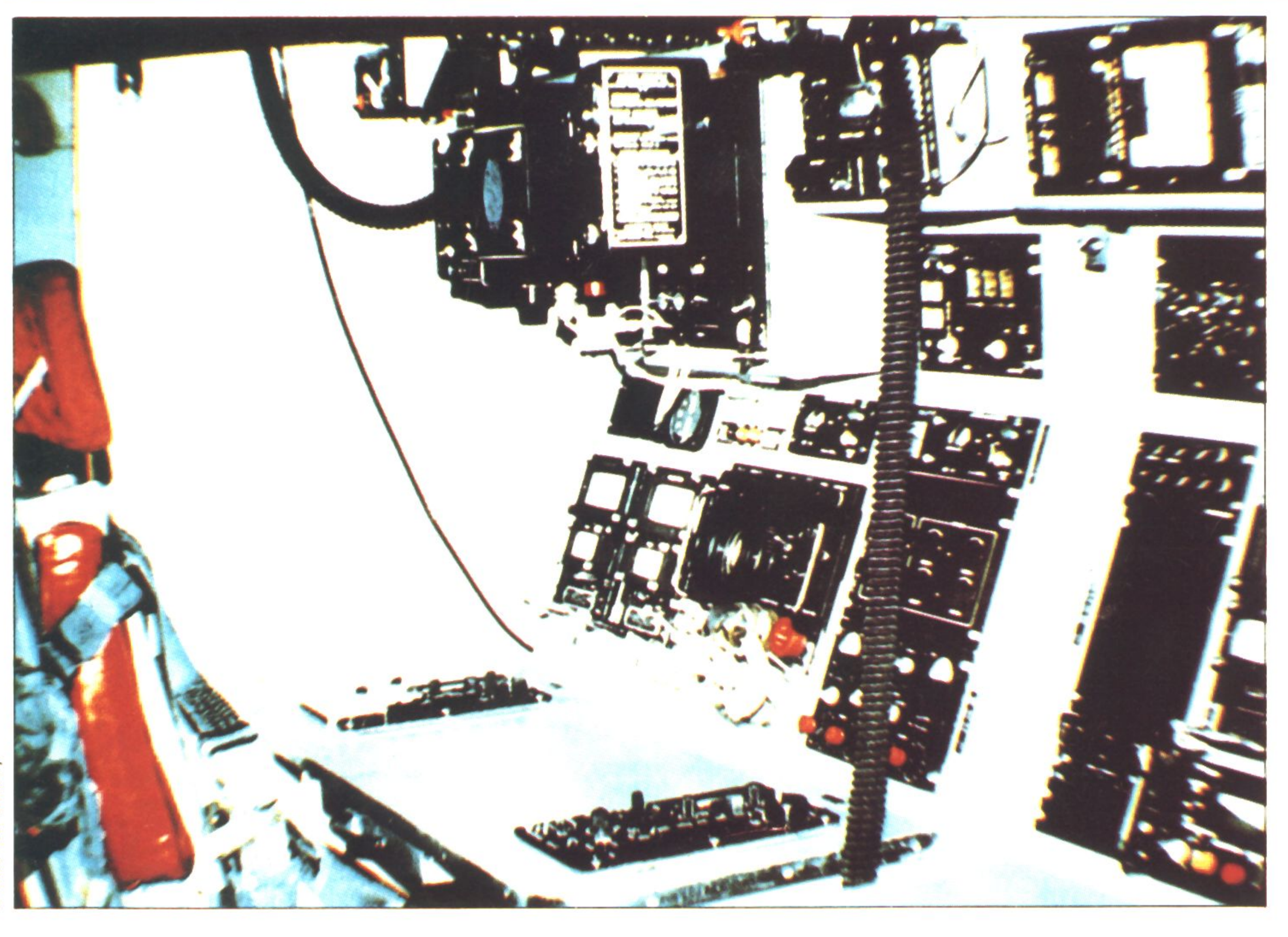
Pesos
Vacío 46 403 kg
Máximo en despegue 135 624 kg

Planta motriz
Cuatro turbosoplantes Pratt & Whitney TF33-P-9 sin poscombustión
empuje estático, unitario 8 165 kg

Actuaciones
Velocidad máxima, en altura 521 nudos (966 km/h)
Techo de servicio 12 375 m
Alcance máximo con reservas 9 100 km
Radio de combate (repostaje en vuelo) 4 035 km

Rasgos distintivos del Boeing RC-135





Bruce M. Bailey

La disposición interna de la familia RC-135 ha sido durante mucho tiempo un misterio, y cada avión está configurado de forma diferente para una misión específica. El equipo está destinado a interceptar las comunicaciones hostiles (Comint) y analizar los radares enemigos (Elint). La fotografía muestra una consola Elint en un RC-135M y es típica de este tipo. Las funciones principales Elint son localizar los radares hostiles mediante un indicador de dirección y analizar el pulso, tanto individuales como de frecuencia de repetición. Los ecos individuales son extraídos del ruido general electromagnético y pasados a otras consolas para su inspección. Esta consola posee osciloscopios para mostrar los patrones de las ondas de radar y son capaces de descomponerlas para un análisis más profundo. Los datos se registran en cinta magnética y algunos puede que se retransmitan mediante enlaces seguros a estaciones en tierra. Se pueden extraer más informaciones analizando las radiaciones emitidas por estaciones de radar durmientes cuando no están en funcionamiento. Esta especializada pero cada vez más importante función se conoce como Rint.

Aviones de hoy



Grumman F-14D Tomcat



Prototipo del Grumman F-14B «Super Tomcat»

Quienquiera que haya seguido de cerca la carrera del F-14 sabrá que éste ha padecido problemas motrices desde el primer día. Los intentos de erradicar los vicios del motor TF30 no han sido siempre vanos, pero no por ello se ha logrado que deje de preocupar a los especialistas hasta que recientemente se decidió sustituirlo por un derivado del turbosoplante General Electric F110, que se montará en una nueva variante del avión llamada **Grumman F-14D Tomcat**.

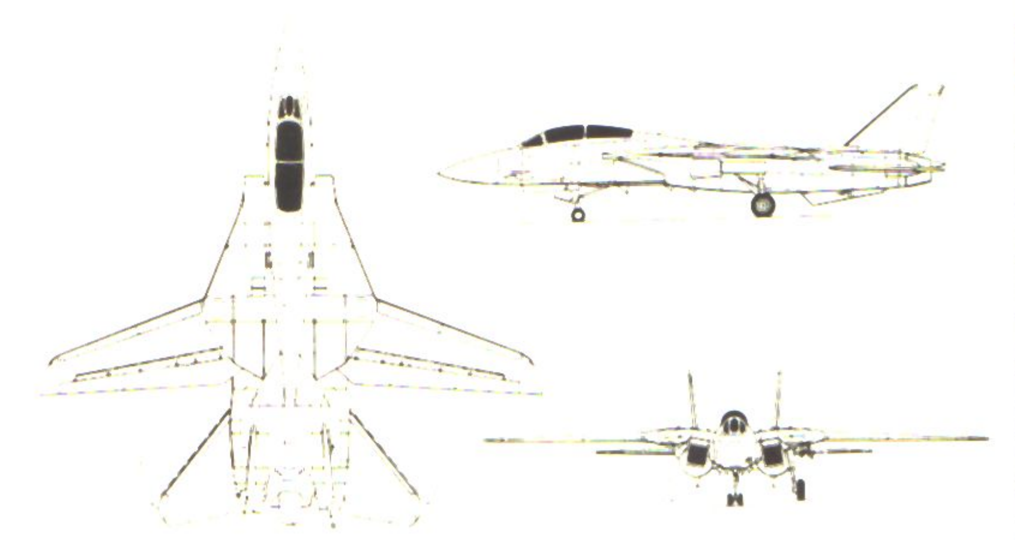
De hecho, el TF30 se consideró inicialmente una planta motriz interina a la espera de la disponibilidad de una definitiva, que debía instalarse en la variante del Tomcat llamada **F-14B**. En un primer momento se creyó que el turbosoplante Pratt & Whitney F100 podría servir de base sobre la que levantar el nuevo F-14B (en una versión bautizada F401-PW-400) y se llegó a instalar y probar en el séptimo Tomcat de serie en 1973. Por desgracia hubieron de quedar en vía muerta los intentos de convertir un segundo avión con el motor F401, sobretodo a causa de problemas financieros que condujeron a que el F-14A con el motor TF30 se convirtiese en la variante normalizada.

Varios años más tarde, en unos momentos económicos más favorables, reapareció la idea de remotorizar al Tomcat, y esta vez la propuesta tuvo mejor acojida. El motor General Electric F101 (elegido para propulsar al Rockwell B-1) sirvió de base para el F101DFE (por *Derivate Fighter Engine*) y fue probado en el único F-14B en julio de 1981.

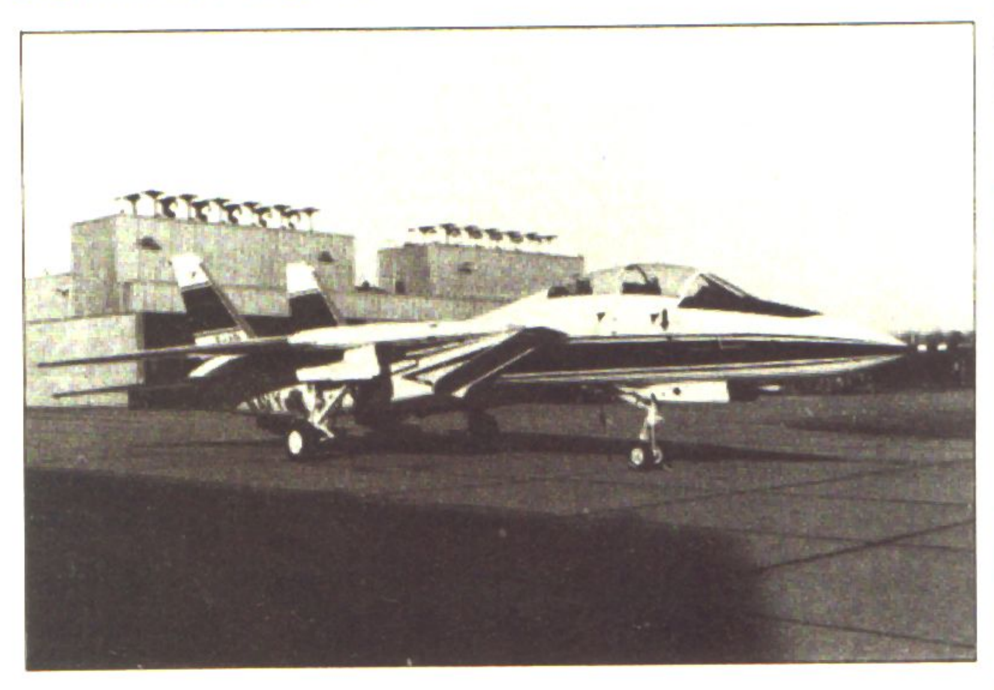
Conocido ahora por la compañía como **Super Tomcat**, el prototipo remotorizado demostró un comportamiento excelente durante el corto período de evaluación y ello propició que, en octubre de 1982, se decidiese el desarrollo a plena escala del F110. Pero incluso entonces hubieron de pasar dos años antes de que la Armada apoyase plenamente el nuevo motor y que, mientras tanto, prefiérese seguir el progreso experimentado por la planta motriz PW1128N, similar a aquella.

Por fin, a primeros de 1984, la Armada se decidió en favor del F110-GE-400 para que propulsase al F-14D, que se beneficiará también de la actualización del sistema de control de armas Hughes AWG-9 a la luz de la experiencia obtenida con el radar APG-70 de la misma empresa, que forma parte de la iniciativa McDonnell Douglas F-15 Eagle MSIP (*Multi-Stage Improvement Program*). Otras reformas supondrán cambios en la instrumentación de la cabina, al tiempo que podrán instalársele otros elementos sugeridos por el Pentágono, como el interferidor de autoprotección ALQ-165 ASPJ y el Sistema de Distribución de Información Táctica Conjunta.

En lo que se refiere al nuevo motor, debe usarse por primera vez en el **F-14A(Plus)**, del que se entregarán 29 ejemplares a la Armada a finales del decenio en curso. Sin embargo, los cambios en este modelo se limitarán al motor. Y después, al cabo de dos años, entrará en servicio el F-14D.



Grumman F-14D Tomcat



En 1973 el séptimo F-14A recibió motores Pratt & Whitney F401-PW-400 y pasó a ser el F-14B. Más tarde fue convertido para volar con turbosoplantes General Electric F101DFE.

El F-14D será una máquina de combate considerablemente más capaz que el F-14A, gracias a su aviónica e instrumentación mejorada y a sus bastante más potentes motores.

Especificaciones técnicas: Grumman F-14D Tomcat
Origen: EE UU
Tipo: caza de defensa de la flota
Planta motriz: dos turbosoplantes General Electric F110 de 13 150 kg de empuje
Actuaciones: no disponibles, pero se estima que el alcance operativo y el tiempo de patrulla en estación se incrementarán en un 60 y un 35 por ciento, respectivamente
Pesos: no disponibles
Dimensiones: como las del F-14A
Armamento: un cañón rotativo integrado M61A1 Vulcan de 20 mm con 675 cartuchos y varias combinaciones de misiles aire-aire AIM-7 Sparrow, AIM-9 Sidewinder y AIM-54 Phoenix; este avión será también compatible con el AIM-120 AMRAAM y podrá llevar, en salidas de ataque, bombas convencionales



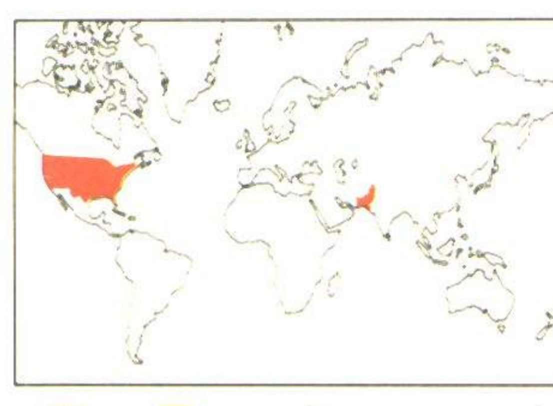


Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión







Grumman OV-1 Mohawk



Un Grumman OV-1C del US Army.

Cometido
Caza
Apoyo cercano
Antiguerrilla
Ataque táctico
Bombardeo estratégico
Reconocimiento táctico
Reconocimiento estratégico
Patrulla marítima
Ataque antibuque
Lucha antisubmarina
Búsqueda y salvamento
Transporte de asalto
Transporte
Enlace
Entrenamiento
Cisterna
Especializado

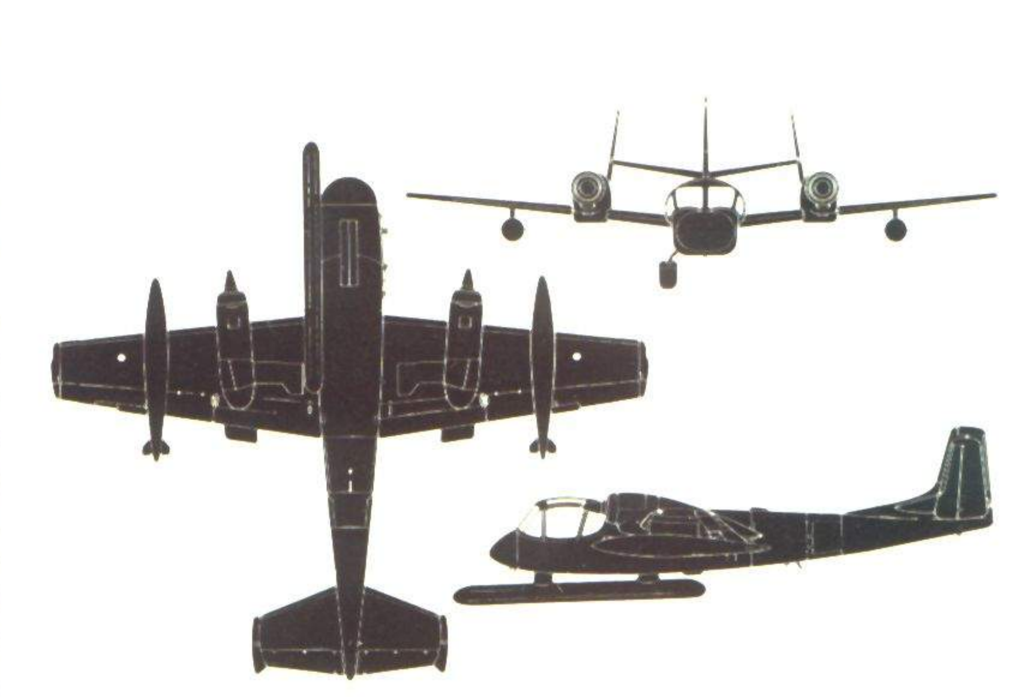
Prestaciones
Capacidad todotiempo
Capac. terreno sin preparar
Capacidad STOL
Capacidad VTOL
Velocidad hasta 400 km/h
Velocidad hasta Mach 1
Velocidad superior a Mach 1
Techo hasta 6 000 m
Techo hasta 12 000 m
Techo superior a 12 000 m
Alcance hasta 1 600 km
Alcance hasta 4 800 km
Alcance superior a 4 800 km

Armamento
Misiles aire-aire
Misiles aire-superficie
Misiles de crucero
Cañón
Armas orientables
Armas navales
Capacidad nuclear
Cohetes
Armas «inteligentes»
Carga hasta 1 800 kg
Carga hasta 6 750 kg
Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
ECM
ESM
Radar de búsqueda
Radar de control de tiro
Exploración/disparo hacia abajo
Radar seguimiento terreno
FLIR
Láser
Televisión

Durante la vida operacional del **Grumman OV-1 Mohawk** han tenido lugar grandes avances en el campo del reconocimiento aéreo, y el que nació como un avión tradicional de tipo visual y fotográfico está equipado hoy con multitud de equipos electrónicos. El **G-134**, una novedad por ser un biturbohélice destinado al Ejército (tenía dos Lycoming T53-L-3 de 950 hp), se llamó inicialmente **AO-1** cuando voló el primero de nueve aparatos de desarrollo, en abril de 1959, pero más tarde fue rebautizado **YOV-1A**. Se encargaron otros cuatro aparatos a demanda de la Infantería de Marina, pero este modelo **OF-1** fue cancelado antes siquiera de ser terminado. En los primeros **OV-1A** de serie se instaló una aviónica muy completa para que pudiesen realizar su misión de vigilancia táctica todotiempo, al tiempo que dos soportes subalares les permitían llevar 1 225 kg de carga lanzable. Grumman construyó 64 aviones OV-1A, equipados con cámaras KA-30 de alta resolución y contenedores desmontables sobre las raíces alares para 52 bengalas de fotografía nocturna. Algunos ejemplares se prepararon con seis soportes subalares para bombas, ametralladoras y cohetes a fin de que proporcionasen apoyo cercano durante la guerra de Vietnam.

El **OV-1B** (90 ejemplares) introdujo el radar de barrido lateral (SLAR) APS-94 en un gran contenedor ventral, un enlace de datos AKT-16 por VHF y un incremento de 183 cm en la envergadura. Se eliminaron los aerofrenos del fuselaje, así como la provisión de doble mando en su cabina, blindada y dotada con asientos lanzables Martin-Baker J5. Más tarde, los OV-1B montaron motores T53-L-15 de 1 150 hp. Construido en paralelo, el **OV-1C** fue un OV-1A actualizado con alas de menor envergadura y equipo de vigilancia infrarroja UAS-4 bajo la popa de fuselaje; los ejemplares tardíos de los 129 construidos recibieron también motores T53-L-15. En los cuatro aviones de envergadura incrementada **YOV-1D** y 37 **OV-1D** que siguieron hasta el final de la producción (en diciembre de 1970), el SLAR puede cambiarse por sensores infrarrojos en una sola hora para combinar las funciones de los OV-1B y C en una sola célula y dotada con motores repotenciados. Además, en 1984 se convirtieron 72 aviones OV-1B/C al nivel del OV-1D, cuyo equipo incluye un SLAR APS-94F, más moderno. Todos ellos conservan un espectro fotográfico visual de 180 grados. El Ejército de EE UU utilizará 110 aparatos OV-1D, además de 36 conversiones **RV-1D** con el equipo ALQ-133 «Quicklook II» de detección de radares, hasta finales de siglo. A mediados de 1976 se entregaron dos OV-1D a Israel y en 1984 se ofrecieron cuatro a Pakistán.



Grumman OV-1B Mohawk



David Donald

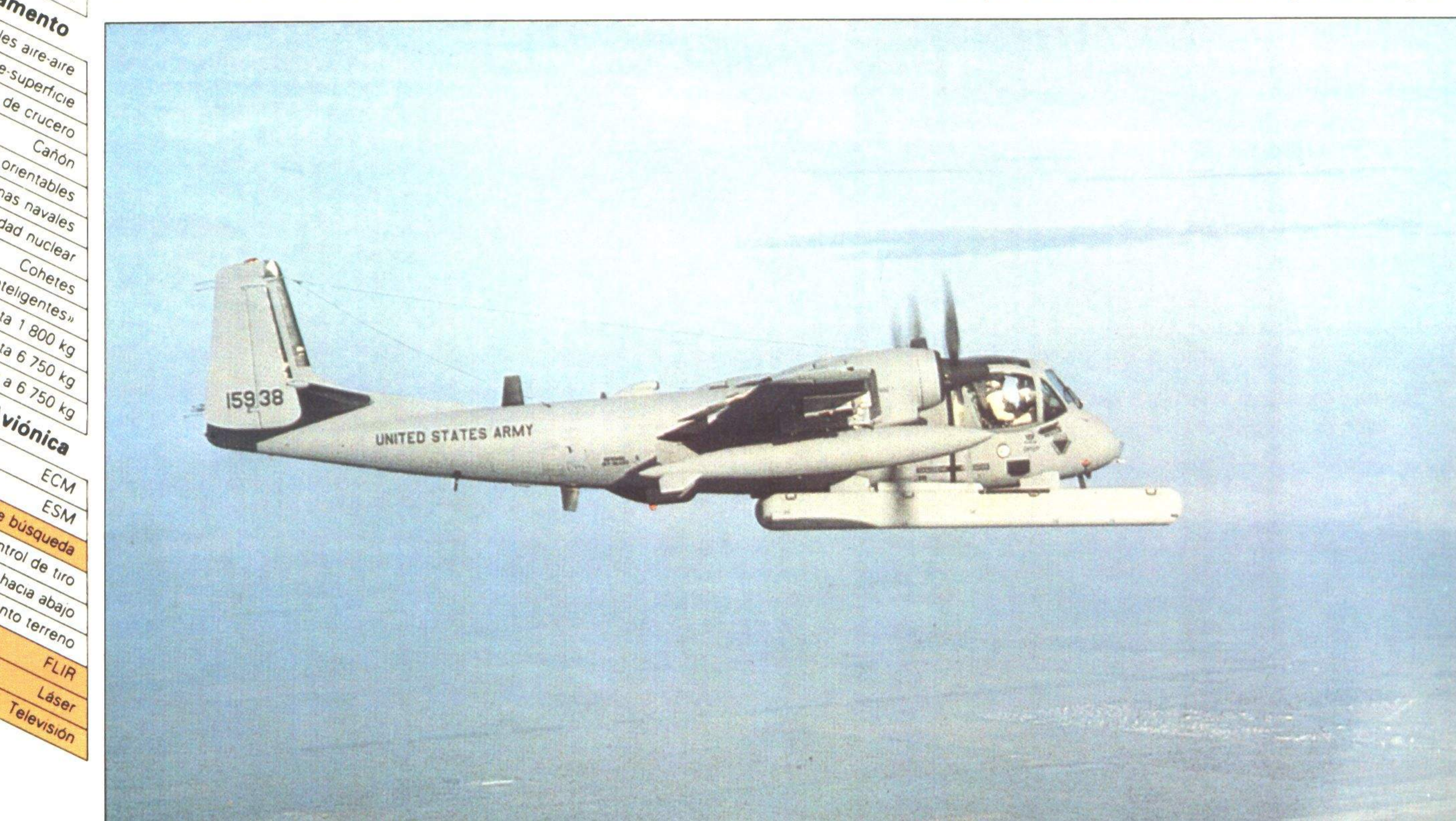
Un Grumman RV-1D de la 73.ª Compañía de Información de Combate del US Army, con base en Stuttgart, en la República Federal de Alemania. El RV-1D está equipado con el ALQ-133 «Quicklook II».

El OV-1D lleva un SLAR APS-94 en una barquilla bajo el fuselaje que puede ser complementado con sensores fotográficos e infrarrojos. Ciento diez permanecerán en servicio el próximo siglo.

Especificaciones técnicas: Grumman OV-1D Mohawk

Origen: EE UU
Tipo: avión de reconocimiento táctico
Planta motriz: dos turbohélices Lycoming T53-L-701 de 1 400 hp (1 044 kW)
Actuaciones: velocidad máxima 490 km/h (265 nudos) con sensores IR, o 465 km/h (251 nudos) con el SLAR; velocidad de crucero 390 km/h (210 nudos); techo de servicio 7 600 m; alcance 1 700 km con el IR o 1 650 km con el SLAR
Pesos: vacío 5 330 kg; máximo en despegue 8 100 kg con el IR o 8 150 kg con el SLAR
Dimensiones: envergadura 14,63 m; longitud total 13,69 m; longitud del fuselaje 12,50 m; altura 3,86 m; superficie alar 33,45 m^2

US Army



Grumman S-2 Tracker

Argentina Brasil Canadá Francia Corea del Sur

ROYAL THAI NAVY









Perú Taiwan Tailandia Uruguay Venezuela

El **Grumman S-2 Tracker**, que realizó su vuelo inaugural en diciembre de 1952, es utilizado todavía por un número respetable de fuerzas armadas aunque ya no en la Armada de EE UU, donde fue remplazado por el Lockheed S-3A Viking durante los años setenta.

Combinación afortunada de las antes separadas funciones de búsqueda y ataque en la guerra antisubmarina, el Tracker revolucionó totalmente el esquema de ésta y fue producido en grandes cantidades para la *US Navy*, a base de actualizaciones progresivas a partir del modelo inicial **G-89** para adecuarse a los cambios vividos en este campo y asegurar que siguiese en producción hasta bien entrados los años sesenta.

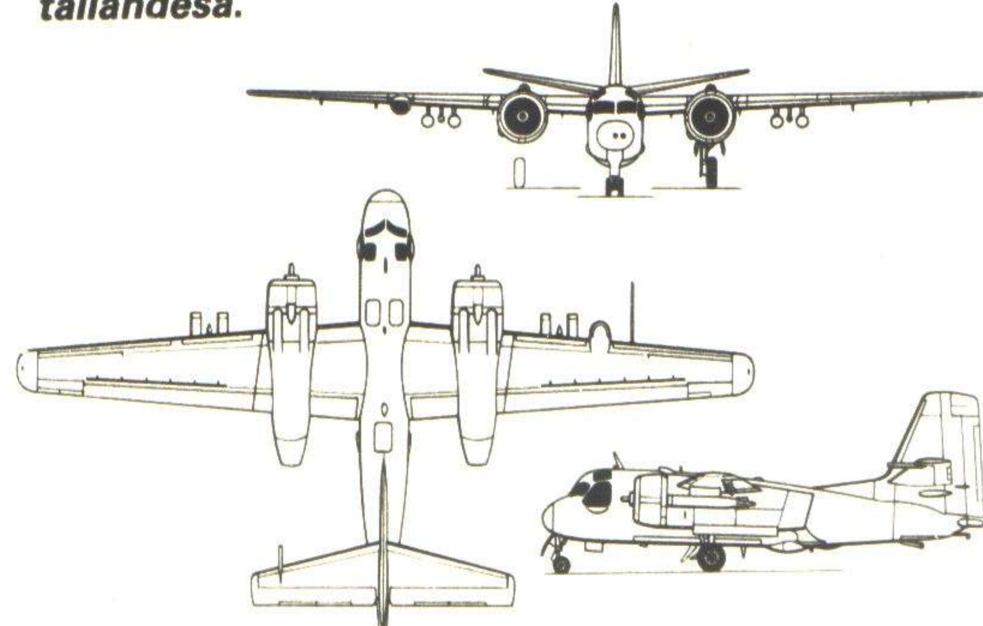
El primer modelo del Tracker, propulsado por dos motores radiales Wright Cyclone, producido en gran serie fue el **S2F-1** (**S-2A** desde 1962), que se convirtió también en el subtipo más prolífico, con un total de 700 ejemplares para la *US Navy* y las fuerzas armadas de Italia, Japón y los Países Bajos.

Las actualizaciones de este modelo dieron paso a los **S2F-1S (S-2B)** y **S2F-1S1 (S-2F)**. Su diferencia principal estribaba en la incorporación de los equipos de detección activa y pasiva «Julie» y «Jezebel» pero, a raíz de la aparición de modelos ASW del Tracker más modernos, una cantidad sustancial de ellos fueron reconfigurados después para misiones utilitarias con las denominaciones de **US-2A** y **US-2B**. Otros muchos se destinaron al entrenamiento en polimotores con el nombre de **S2F-1T (TS-2A)** y algunos de éstos fueron los últimos Tracker utilizados por la Armada de EE UU.

Además del primer modelo de serie, las demás versiones de primera mano del Tracker fueron las **S2F-2 (S-2C)** y **S2F-3 (S-2D)** y **S2F-3S (S-2E)**, cuya modificación retrospectiva dio lugar a la aparición de aviones especializados en tareas utilitarias y de remolque de blancos (**US-2D** y **US-2C**), de reconocimiento fotográfico (**RS-2C**) y de telemetría y retransmisión electrónica (**ES-2D**).

En lo referente a la función ASW básica, el último modelo dedicado a ella en la *US Navy* fue el **S-2G**, esencialmente un S-2E con la electrónica mejorada. De hecho, el S-2G no se produjo como tal, sino como conversión de S-2E ya existentes. Tras servir en la Armada estadounidense, posteriormente muchos aviones supervivientes se vendieron a otros países y algunos S-2G acabaron en Australia y Uruguay.

Un Grumman S-2A Tracker de la Armada Real tailandesa.



Grumman S-2G Tracker



Philip Chinnery

La Fuerza de Autodefensa Marítima japonesa utiliza algunos S-2F Tracker en el 11 Kokutai, parte del 1 Kokugun con sede en Kanoya.

Las Fuerzas Armadas canadienses son aún un importante usuario del Tracker, con 18 de ellos encuadrados en el 880.° Squadron de Summerside. Los Tracker canadienses actúan como complementos de corto alcance de los más capaces Lockheed CP-140 Aurora.

Peter Foster

Especificaciones técnicas: Grumman S-2E Tracker

Origen: EE UU
Tipo: avión antisubmarino
Planta motriz: dos motores radiales Wright R-1820-82WA Cyclone de 1 525 hp (1 137 kW)
Actuaciones: velocidad máxima 430 km/h (230 nudos) al nivel del mar; velocidad de patrulla 240 km/h (130 nudos) a 460 m; alcance de traslado 2 100 km; autonomía, con el combustible máximo y reservas, 9 horas
Pesos: vacío 8 500 kg; máximo en despegue 13 200 kg
Dimensiones: envergadura 22,12 m; longitud 13,26 m; altura 5,05 m; superficie alar 46,08 m^2
Armamento; una carga de profundidad nuclear Mk 47 o Mk 101 o una arma similar en la bodega interna, más diversos tipos de bombas, cohetes o torpedos en sus seis soportes subalares; los elementos de búsqueda comprenden 60 cargas de profundidad acústicas en el fuselaje y 32 sonoboyas en las góndolas motrices



Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

Grumman U-16 Albatross



Cometido
Caza
Apoyo cercano
Antiguerrilla
Ataque táctico
Bombardeo estratégico
Reconocimiento táctico
Reconocimiento estratégico
Patrulla marítima
Ataque antibuque
Lucha antisubmarina
Búsqueda y salvamento
Transporte de asalto
Transporte
Enlace
Entrenamiento
Cisterna
Especializado

Prestaciones
Capacidad todotiempo
Capac. terreno sin preparar
Capacidad STOL
Capacidad VTOL
Velocidad hasta 400 km/h
Velocidad hasta Mach 1
Velocidad superior a Mach 1
Techo hasta 6 000 m
Techo hasta 12 000 m
Techo superior a 12 000 m
Alcance hasta 1 600 km
Alcance hasta 4 800 km
Alcance superior a 4 800 km

Armamento
Misiles aire-aire
Misiles aire-superficie
Misiles de crucero
Cañón
Armas orientables
Armas navales
Capacidad nuclear
Cohetes
Armas «inteligentes»
Carga hasta 1 800 kg
Carga hasta 6 750 kg
Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
ECM
ESM
Radar de búsqueda
Radar de control de tiro
Exploración/disparo hacia abajo
Radar seguimiento terreno
FLIR
Láser
Televisión

El **Grumman U-16 Albatross** ha experimentado una recesión cuantitativa durante los últimos años y ya no es utilizado por las Fuerzas Armadas de EE UU, aunque sí en las de otros países como Grecia, Indonesia, México y Taiwán.

El desarrollo del U-16 comenzó en 1944 cuando, en base a la experiencia obtenida con su JRF Goose, Grumman empezó a diseñar un nuevo anfibio, al que dio la denominación de **G-64**. Denominado en principio **XIR2F-1** por los militares, el prototipo voló en octubre de 1947 y fue pedido por la *US Navy* con el nombre de **UF-1** en calidad de anfibio utilitario. En 1962 fue rebautizado **HU-16C** a raíz de la unificación de nomenclaturas en las Fuerzas Armadas de EE UU.

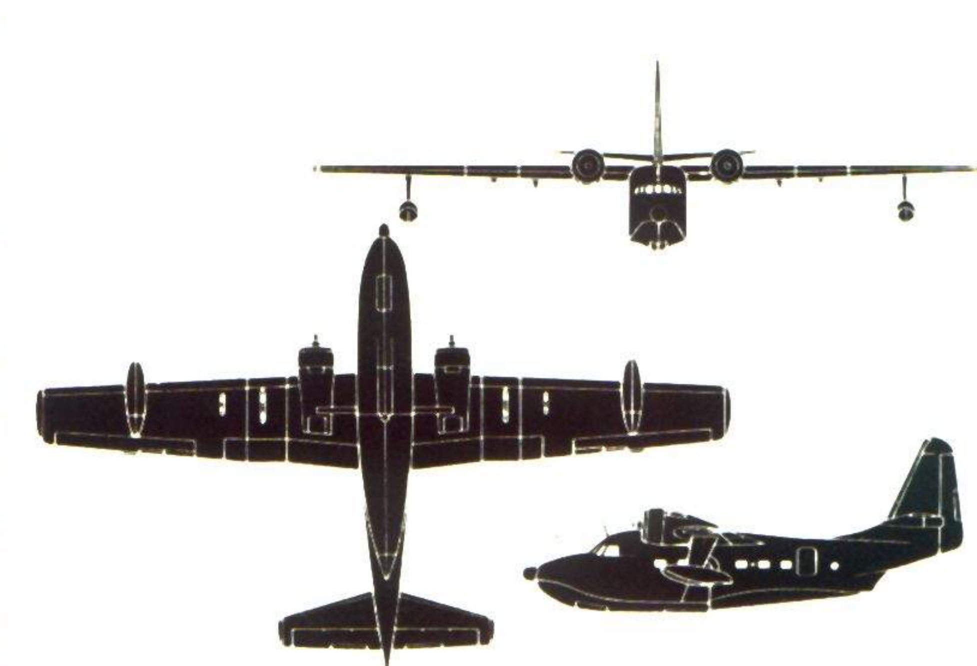
La mejora del modelo inicial dio lugar a la aparición del **UF-2 (HU-16D)** a principios de los años cincuenta. Este modelo presentaba alas de mayor envergadura y con bordes de ataque de nueva curvatura, alerones y empenajes agrandados, y un sistema de deshielo mejorado en alas, estabilizadores y deriva. La mayoría de los UF-2 se obtuvieron por el simple procedimiento de reformar aviones UF-1 existentes, pero también hubieron ejemplares de primera mano.

Además de estas dos variantes básicas se produjeron algunos otros subtipos, como el **UF-1L (LU-16C)**, preparado para los rigores del Atlántico, y el entrenador con doble mando **UF-1T (TU-16C)**. Otra versión, la **UF-1G**, fue utilizada por la Guardia Costera como avión de salvamento; unos pocos aviones de nueva construcción complementaron a los cedidos por la Armada, y todos los supervivientes fueron después convertidos a la variante **UH-2G (HU-16E)**.

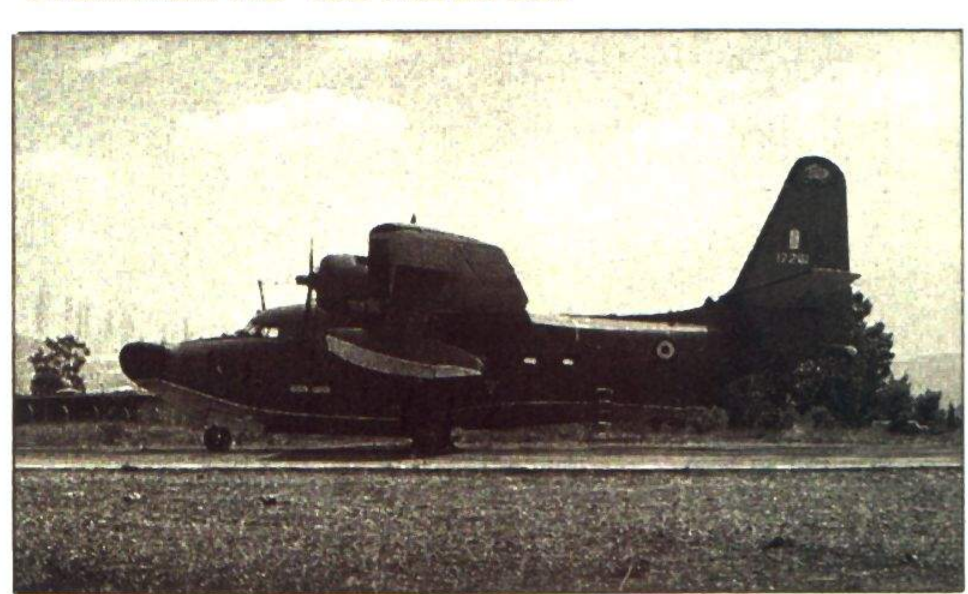
El Albatross interesó también a la *US Air Force*, que empleó unos 300 ejemplares de dos subtipos básicos en funciones de salvamento. El primero de ellos fue el **SA-16A (HU-16A)**, que casi se correspondía al primer modelo de la Armada, mientras que el **SA-16B** (después, **HU-16B**) presentaba los cambios estructurales introducidos por el UF-2 en los años cincuenta. La disponibilidad de helicópteros propulsados a turbina propició la decadencia del Albatross en la USAF, aunque algunos de ellos se utilizaron todavía en la guerra de Vietnam.

Varios HU-16B se modificaron para tareas antisubmarinas, cuyo equipo especializado comprendía un radar de descubierta montado en la proa, un detector de anomalías magnéticas retráctil, un proyector y soportes externos que permitían llevar hasta cuatro torpedos, minas, cargas de profundidad y lanzacohetes. Los aparatos preparados para la guerra antisubmarina se utilizaron en España, Grecia y Noruega, pero hoy día solamente el segundo de tales países los emplea aún, aunque después de haber sido reformados para alargar su vida útil y capacidad operativa.

Un HU-16B de la Fuerza Aérea griega, con su característico radar de descubierta en la proa.



Grumman HU-16B Albatross



Alrededor de una docena de HU-16B continúan prestando servicio con la Fuerza Aérea griega en misiones de reconocimiento marítimo, SAR y cometidos diversos.

La Aviación de la Armada de México utiliza 14 viejos Grumman Albatros en cometidos anticontrabando, SAR y enlace. Puede que pronto reciban motores turbohélices.

Especificaciones técnicas: Grumman HU-16D Albatross

Origen: EE UU
Tipo: anfibio utilitario y de salvamento
Planta motriz: dos motores radiales Wright R-1820-76A/76B Cyclone de 1 425 hp (1 063 kW)
Actuaciones: velocidad máxima 380 km/h (205 nudos) al nivel del mar; velocidad de crucero 240 km/h (130 nudos); alcance con el combustible máximo 4 590 kg; autonomía máxima 22 horas 54 minutos
Pesos: vacío 10 380 kg; normal cargado 13 770 kg; máximo en despegue 17 000 kg
Dimensiones: envergadura 29,46 m; longitud 18,67 m; altura 7,87 m; superficie alar 96,15 m^2
Armamento: ninguno

